Lith.
100

Lith. ~~97~~ 100.

Hist. nat. 136
1. N° 324.

Beyträge zur Naturgeschichte der Niederlausitz

insbesondere aber

des Mineralreichs derselben

von

Johann Philipp von Carosi.

Mit Kupfern.

Leipzig,
verlegts Johann Gottlob Immanuel Breitkopf,
1779.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorerinnerungen.

Die Nachsicht, mit welcher man meinen ersten Versuch *) aufgenommen hat, macht mir Muth, diesen zweyten ähnlichen Inhaltes ans Licht treten zu lassen. Ich bringe hier die eigentliche Erstgeburt meiner mineralogischen Beschäftigungen. Schon vor mehreren Jahren trug ich, als Jüngling, in meinen Freystunden, den grösten Theil dazu zusammen. Einige, nach der Zeit, angestellte kleine Reisen durch die Niederlausitz vermehrten meinen Vorrath, den ich nach der

*) Essai d'une Lithographie de Mocin. Ecrit à Varsovie en 1777. Imprimé à Dresde 1777. 8. Einen deutschen Auszug hiervon findet man in den Sammlungen zur Physik und Naturgeschichte. Leipzig, 1778. 1stes Stück.

Hand in Ordnung brachte, und dem davon verfertigten Verzeichnisse die nöthigen Anmerkungen beyfügte, mit dem Vorsatze, meine Entdeckungen, bey günstiger Gelegenheit andern mitzutheilen. Allein unvermuthete Vorfäl'e verschoben die Ausführung desselben, und nur seit kurzem habe ich gegenwärtige Blätter dem Staube und den Motten entrissen, denen sie bey sieben Jahre Preis gelegen hatten. Da ich darinnen eine historische Richtigkeit und Nachrichten aus einer Provinz finde, welche von dieser Seite noch gar wenig der Welt bekannt ist *), so gläube ich mich keinem Tadel auszusetzen, wenn ich itzt endlich meinen alten Vorsatz ausführe. Diesem tritt noch eine andere Ursache bey. Ich finde nämlich bey aufmerksamer Vergleichung zwischen dem, was ich in

*) Wenigstens kenne ich beynahe keine Schrift, worinnen dieser Theil der Niederlausitzer Naturgeschichte abgehandelt würde, die wenigen Nachrichten ausgenommen, welche der sel. Licent. Schulze in das Wittenbergische Wochenblättchen hat einrücken lassen, wovon er die meisten von mir erhalten hat.

in der Niederlausitz, und dem, was ich in gewissen Gegenden Polens beobachtet habe, besonders viel Aehnlichkeit. Beynahe einerley Fossilien, einerley Boden, und ganz einerley Meer beyden zunächst. Da ich, in meiner obenangezogenen Schrift, den Buffonischen Lehrsatz von Entstehung der Erdschichten unserer Kugel auf Polen insbesondere anzuwenden gewagt, und mich zu zeigen bemüht habe, daß ein Theil dieses Landes ehedem von dem Wasser des baltischen Meeres bedeckt gewesen sey, so war es wohl sehr natürlich, bey so großer Aehnlichkeit dieser zwey Länder, ein gleiches auch von der Niederlausitz zu glauben. Die Beweise, womit ich diese Vermuthung unterstütze sind von der Natur entlehnt, es kann also hier keine andere Unrichtigkeit Statt finden, als bloß in der Anwendung derselben. Habe ich nur darinnen nicht geirret, so muß das übrige alles richtig seyn. Wahre Kenner mögen davon urtheilen, ich werde mich allemal willig ihrem billigen Urtheile unterwerfen, ja, wenn sie mich mit Glimpf eines Irrthums

überführen, so werde ich ihnen meinen schuldigen Dank nie versagen. Nur eines bitte ich, mit geziemender Achtung, meine Leser, mir nämlich die etwanigen Druckfehler nicht anzurechnen, indem ich, wie bey meiner letzten Schrift, auf etliche achtzig Meilen vom Druckorte dieser gegenwärtigen entfernt bin.

Findet diese Abhandlung etwas Beyfall, und werde ich überzeugt, daß Bemühungen dieser Art nicht ganz unnütze sind, so werde ich fortfahren dieses Feld zu bearbeiten, so viel mir es meine übrigen Geschäfte erlauben, und keine günstige Gelegenheit verabsäumen, Materialien zur ältesten Naturgeschichte unsers Erdballs zu sammeln. So hoffe ich in kurzem im Stande zu seyn, etwas mehreres, als bisher hat geschehen können, von Littauen mittheilen zu können, und nach Maaßgabe, als ich neue Nachrichten werde erhalten, oder selbst neue Entdeckungen machen können, will ich, sie betreffen welche Gegend sie wollen, selbige, den bisherigen beyfügen. Ich lebe itzt in einem Lande, gegen welches

sich

sich die Natur sehr freygebig bezeigte, nur Schade, daß seine Bewohner itzt erst diese wichtige Wahrheit einzusehen anfangen; doch besser einmal als niemals.

Ueber meine Schreibart mache ich endlich keine Entschuldigungen, die Naturkunde ist kein Gedicht, kein Roman. Die Erfindung, die Einbildungskraft und selbst der zu zierliche Ausdruck, finden hier nicht Statt, sobald der letztere auf Unkosten der Wahrheit und Deutlichkeit behauptet wird. Richtigkeit, Genauigkeit, Verständlichkeit und Zuverläßigkeit, sind die nothwendigen Erfordernisse eines Geschichtschreibers der Natur, und um diese Dinge habe ich mich lediglich bemüht. Warschau, den 3. Julius, 1778.

Inhalt

der Beyträge zur Naturgeschichte der Niederlausitz, insbesondere des Mineralreichs.

Erster Abschnitt. Vom Boden der Niederlausitz. S. 1.

Zweyter Abschnitt. Von den Mineralien der Niederlausitz. S. 6.

Dritter Abschnitt. Von den Steinen. S. 9.

Vierter Abschnitt. Von den Versteinerungen. S. 27.

Fünfter Abschnitt. Von den gebildeten Steinen. S. 57

Sechster Abschnitt. Anwendung des vorhergehenden. S. 60.

Bey-

Beyträge
zur
Naturgeschichte
der
Niederlausitz
insbesondere
des Mineralreichs.

Erster Abschnitt.
Vom Boden der Niederlausitz.

Ich übergehe hier alles, was bloß die Erdbeschreibung und Geschichte dieser Provinz betrifft, als Dinge, die hier nicht zur Sache gehören, und die ohnedem einem jeden mehr als zu bekannt sind. Wenn ich aber anmerke, daß die Provinz, von der hier die Rede ist, wenig bergicht sey,

und eine weit tiefere Lage habe, als die meisten an ihr gränzenden Provinzen, so sage ich eine zwar nicht neue, wohl aber zum Zweck zielende Sache.

Die Niederlausitz hat viele Plänen und tiefe Tellen, und ob sie gleich durch einzelne oder mehrere zusammenhängende Anhöhen abwechseln, so sind doch letztere auf keine Weise sonderlich beträchtlich. Ueberhaupt sind die Gebürge dieser Provinz bloß Flöz und ausgehende Gebürge, und ich kann nicht sagen, daß ich die mindeste Spur von Ganggebürgen zu Tage hier angetroffen hätte.

So viel von der äußerlichen Gestalt des hiesigen Bodens. Seine Güte, im wirthschaftlichen Verstande genommen, betreffend, so ist er mehrentheils mit einer starken Decke von Sand und Steingeschieben von mancherley Art, so wie die daran stoßende Mark, gleichsam überzogen; doch giebt es auch Gegenden genug, die sich durch die Fruchtbarkeit ihrer Felder auszeichnen, so wie es im Gegentheil noch andere giebt, die aus bloßen Sümpfen und Morästen bestehen. Ueberhaupt habe ich bemerkt, daß, wo vieler; so genannter todter Sand sich findet, auch nicht gar zu weit Sümpfe und Seen davon entfernt zu seyn pflegen. Ein Umstand, der allen noch nicht ganz bevölkerten, oder besonders lange bewohnten Ländern eigen zu seyn scheinet.

Im Ganzen genommen, ist die Niederlausitz ein mässig fruchtbares Land, dem es jedoch an keinem nöthigen Bedürfnisse des Lebens, den Wein so gar zum Theil nicht ausgeschlossen, fehlet, nur Bergwerke hat es nicht. Allein da hier noch unaufgeschlossene Flöze sind, so käme es auf kluge Versuche an, ob man hier nicht auch in solchen Gebürgen sich vorfindende Mineralien erschürfen würde.

würde. Meinem Bedünken nach sollte hier, Salz, Steinkohlen und dergl. ausfündig zu machen, nicht unmöglich fallen.

Auch der geringen Fruchtbarkeit des Bodens, im Ganzen genommen, wäre um ein ansehnliches zu helfen, wenn man die bisherige Art, den Acker zu bestellen, verbesserte, und eine der Natur desselben angemessenere den Landmann lehrte: obgleich, die Wahrheit zu gestehen, dieser Fehler mehr politische als andere Ursachen zum Grunde hat, indem sie eine unausbleibliche Folge der Armuth des Landmannes, und anderer solcher Umstände ist. Da dort das Stroh kurz, das Vieh klein und meistens schlecht ist, so bedienet man sich zum Unterstreuen größtentheils der Kiefer- und Fichten-Nadeln. Dieser für ein schweres und kaltes leimigtes Land vortreffliche Dünger, indem er es nicht nur auflockern, sondern auch durch seine vielen Harz- und Oehl-Theile wärmen würde, thut dem dortigen sandigen trockenen Boden beynahe mehr Schaden, als Nutzen. Meines Erachtens sollte man hier den Mistdüng mit der Mergeldüngung verbinden; Lehm oder Thon müßten in Ermangelung jener Erdart gute Dienste leisten.

Am Wasser mangelt es der Niederlausitz gewiß auch nicht. Außer den zween grossen Flüssen, der Spree und der Oder, hat sie ihrer eine Menge kleinere; der unzähligen kleinen Bäche, etlicher Landseen, einer sehr großen Anzahl beträchtlicher Teiche, Sümpfe, Tümpel und Moräste nicht zu gedenken.

Ob gleich das Holz hier an einigen Orten etwas selten zu werden anfängt, so sind doch an den meisten noch so viel Wälder, daß mich mehr als ein Gutsbesitzer versichert hat, er wüßte nicht, was er damit machen sollte, weil es Gegenden giebt, wo es in zu geringem

Werthe ist, daher man unbillig über schlechte Wirthschaft schreyt, wenn man dort vieles Holz faulend antrifft.

Ich habe nicht viel Gelegenheit gehabt, die Erdschichten, so wie ich wohl gewünscht hätte, zu untersuchen; das einzige Verzeichniß, so ich mir beym Graben eines neuen Brunnens, wozu ich von ungefähr kam, anmerken konte, ist folgendes:

1. Dammerde.
2. Einige sich abwechselnde Lagen von Sand Gruß und Steingeschieben, worunter sich auch große Waaken von Granit und dergl. befanden.
3. Lehm.
4. Sandiger Lehm.
5. Weißer, und gelblicher Sand.
6. Bläulicher Thon mit Adern von verschiedener Farbe.
7. Feiner weißer Sand, und
8. hervorquellendes Wasser.

Die Tiefe dieses Brunnens betrug ungefähr 20 bis 24 sächsische Ellen; er ward auf ebenem Boden, entfernt von Bächen, Quellen und Anhöhen gegraben. So unvollständig auch dieses Verzeichniß ist, so sieht man doch so viel daraus, daß hier, so wie anderswo, die Erdlagen das Werk des Wassers sind.

Aus den bisher erzählten Umständen, aus dem vielen Sande, nämlich aus den vielen Steingeschieben, so sich auf und unter der Oberfläche des hiesigen Bodens finden, aus den Flözgebürgen, den Sümpfen, Morästen, und andern stehenden Wassern u. s. w., erhellet sehr deutlich das diese Provinz, so wie der übrige Theil des jetzt trockenen Erdballes, ehedem unter dem Wasser müsse gewesen seyn. Wenn aber dieses geschehen, läßt sich gar nicht festsetzen, ob ich gleich in der Folge das Meer selbst, welches hier ehedem wahrscheinlicher Weise muß gestanden haben, zu erforschen mich bemühen werde.

Zweyter Abschnitt.

Von den Mineralien der Niederlausitz.

Ich habe schon im vorigen Abschnitte im Vorbeygehn erinnert, daß die Niederlausitz bisher noch gar keine Bergwerke habe; daraus ist aber kein Schluß zu ziehn, als wären dort keine möglich. Ich bin vielmehr der gegenseitigen Meynung, es fehlet aber an klugen und mit Vernunft angestellten Versuchen. Ich will zwar hiermit nicht behaupten, daß man edle und sehr reiche Erze erschürfen wird; solche aber, die sich in Flözgebürgen gemeiniglich erzeugen, kann man allemal in den hiesigen Flözen mit Wahrscheinlichkeit sich versprechen, ob gleich immer mit einer gewissen Einschränkung, weil die hiesigen Flözgebürge ausgehende sind, und nur zum Theil an Ganggebürge, die noch überdieses selbst noch nicht aufgeschlossen sind, anstoßen.

Das einzige Metall, so man hier bisher aus dem Schooß der Erde heraus geholet hat, ist das Eisen. Es ist lauter **Raseneisenstein**. Mir sind nur zween Hämmer bekannt, wo es bearbeitet wird. Der eine liegt in der Herrschafft **Baruth**, so dem Herrn Grafen **Promnitz** gehört. Der andere ist $\frac{1}{4}$ Meile von **Pförthen**, und gehört dem Hrn. Kron Generalfeldzeugmeister von Pohlen, Grafen **Brühl**. Obgleich der Raseneisenstein nicht eben das beste Eisen zu geben pflegt, so ist doch das, so in diesen zween Hämmern bereitet wird, nicht das schlechteste, und der Abgang soll in beyden Hämmern immer beträchtlich seyn.

Es ist kein Zweifel, daß man in dieser Provinz noch mehrere Eisenhämmer anlegen könnte, indem sie sehr reich mit diesem Metalle versehen zu seyn scheinet: denn, man wird wenig Bäche, so leicht keinen Quell, noch sonst ein Wässerchen finden, das nicht eine Eisenspur bey sich führte; am merklichsten aber trifft man sie an feuchten und sumpfigten Orten an. So fand man vor einigen Jahren bey Bernsdorf, einem etwas über eine Meile von Luckau zwischen Morgen und Mittag gelegenen Dorfe, eine braunrothe, sehr milde Eisenerde flözweise in einem Sumpfe, und zwar in beträchtlicher Menge; man machte aber davon keinen weitern Gebrauch, außer, daß man einige Gebäude mit dieser Erde anstrich.

Dieses ist ungefähr alles, was ich von den Mineralien der Niederlausitz mit Zuverlässigkeit sagen kann; denn die wenigen Schwefel- und Vitriolkiese, so man dort einzeln und nierenweise in den Thongruben, oder andern Erdlagen antrifft, und die einzelnen Stückchen Holzkohlen, die jene gemeiniglich zu begleiten pflegen, lohnen sich kaum der Mühe, daß man ihrer hier gedenke.

Nichts desto weniger bin ich noch immer der festen Meynung, daß man durch Nachforschen Entdeckungen machen könnte, weil ich von dem Daseyn ausgehender Gebürge überzeugt bin. Gesetzt auch, daß sich kein Erz fände, Kalkstein ist ganz zuverlässig da; vielleicht käme man auch auf Marmor, Gyps, Steinkolen, und wohl gar auf Salz, alles Dinge, deren Nutzen und Nothwendigkeit im menschlichen Leben einleuchtend ist. Die Luckauische Gegend verdienet vor andern die Aufmerksamkeit der Naturverständigen, und ich bin der zuversichtlichsten Meynung, daß eine mit Klugheit angestellte Untersuchung dieser Gegend nicht ganz fruchtlos ablaufen könne.

Endlich hat diese Provinz viel nasse und sumpfigte Gegenden, in welchen man mit vieler Wahrscheinlichkeit Torf vermuthen kann. Es ist zwar an dem, daß, nach meinem eigenen Geständnisse, die Niederlausitz hinlänglichen, ja überflüssigen Vorrath an Holze hat, folglich den Schooß der Erde, um Brennmaterialien aufzusuchen, nicht aufzureißen braucht; allein, dieser Holzüberfluß ist erstlich nicht allgemein, zweytens würde an jenen Orten bald ein Mangel der Feuerung entstehen, wo sie jezt nothdürftig ist, wenn man daselbst nach der Hand Bergwerke oder sonst andere holzverzehrende Fabriken anlegen wollte.

Ob ich gleich ein Fremder in doppeltem Verstande bin, so hoffe ich doch, daß man mir diese Anmerkungen nicht übel deuten werde, da sie mir nicht Tadelsucht noch Liebe zu neuen Entwürfen, sondern einzig und allein guter Wille für alle Menschen, sie seyen und wohnen, wer und wo sie wollen, in die Feder flößet.

Dritter Abschnitt.

Von den Steinen.

Im ersten Abschnitte, als ich vom Boden der Niederlausitz redte, erwähnte ich beyläufig, daß diese Provinz unter andern sehr reich an Steingeschieben sey, jetzt will ich von den verschiedenen Gattungen dieser Steine und von den Gegenden, wo man ihrer vorzüglich viel findet, so viel ich weis, sagen. Es wird aber, ich erwähne es zum Voraus, dieser Abschnitt eben so unvollständig, wie die vorhergehenden, gerathen, theils, weil ich die ganze Provinz bey weitem nicht durchsuchet, theils, weil ich vieles, selbst wo ich gewesen bin, übersehen habe.

Die Gegenden, die sich mit einer besondern Menge von allerhand Steingeschieben vor andern auszeichnen, sind die von Luckau, von Senftenberg, Kalau, von Altdöbern, von Dobrilugk, von Weißack, und andere mehr. Altdöbern ist besonders an edeln Quarzgeschieben, die sonst unter dem Namen der Kiesel bekannt sind, eben so reich, als etwann Zabeltiz oder ein Königsbrück, und die Steine daher haben, geschliffen, ein besonders schönes Spiel. Bey Senftenberg fehlt diese Gattung zwar auch nicht, allein die Gegend da herum, ist mehr an hornähnlichen, an Kalcedonen, Achaten auch Karneolen, als an krystallartigen, reich. An den übrigen Oertern finden sich die jetzt erzählten edlern Gattungen mehr untermengt und weit sparsamer, desto mehr Kalk, Feuer- und Felssteine aber lassen sich dort antreffen.

Man findet hier, wie überall, die Steingeschiebe entweder auf der Oberfläche des Bodens, oder beym Graben in den Erdschichten.

Der größte Theil dieser Steine besteht aus Granit, Kalkarten, Feuersteinen, verhärtetem Letten, Quarz, Schieferarten, zum Theil hier und da einer Waake von Gneuß. Weit seltner lassen sich die Achate, Kalcedone, Jaspisarten, Karneole, reinen Krystalle, Onyche, Opale, und dergl. finden.

Ich werde den kleinen Vorrath, den ich daher habe, hier so aufstellen, wie er sich, nach meinem Bedünken, am besten übersehen läßt, ohne mich etwa an irgend ein System zu binden.

I. Glasachtige.

A. Quarzarten.

a) Gemeine und unreine.

Unter der großen Menge unedler Quarzgeschiebe, welche von verschiedenem Weiß und ungleich durchscheinend sind, finden sich auch welche, die bald röthlich, bald gelblich, bald braun, bald bläulich, grünlich, schwärzlich, bald aber auch von gemischter Farbe sind. Ihre Härte ist so verschieden, als ihre Farbe es nur immer seyn kann. Der schönste unter allen ist der schwach durchscheinende **milchweiße**, der auch sonst unter dem Namen des **voigtländischen Kiesels** bey den Künstlern bekannt ist.

b) Edle oder wasserklare, durchsichtige.

Ich habe schon erzählt, wie reich die Niederlausitz an dieser Gattung sey, so wie ich ebenfalls schon die vornehmsten Orte genannt habe, wo sie sich vorzüglich finden. Ich habe diese Steine theils selbst an besagten Orten gefunden, theils sind sie mir auch daher zugeschickt worden. In Ansehung der Farbe theile ich sie in

1. Weis-

1. **Weiße oder Krystallgeschiebe.** Die schönsten sind mir von Altdöbern zugekommen. Sie sind aber, wie allemal, nicht von einem Wasser, sondern bald heller, bald dunkler; eben so verschieden ist auch ihre Härte, und folglich auch ihr Spiel. Ihre Größe ist eine viel zu zufällige Sache, als daß sich etwas darüber sagen ließe; unter denen, die ich besitze, ist, unter den geschliffenen ein länglich viereckiger von 1 Zoll Länge, 8 Linien Breite, und verhältnißmäßiger Höhe, der größte. Er ist von Weißack und hat sehr viel Feuer.

2. **Gelbe, oder Zackentopasen.** Die Farbe dieser Abänderung ist beynahe weit veränderter, als der weißen ihre. Ich habe sie von einem sehr blaß hellen Gelb an, bis ins braun und dunkel gelbe. Die einzelnen Stücke hat es mir nie geglückt eben so groß, als der weißen ihre, zu finden, ob ich gleich, was ihr Spiel betrifft, welche unter ihnen nach dem Brillantiren gefunden habe, die dem ächten Topase nichts nachgeben.

3. **Braune oder Rauchtopase.** Diese Abänderung ist hier gemeiner als die letzte. Von den verschiedenen Stufen ihrer Farbe gilt hier, was ich von jenen sagte, mit diesem Unterschiede, daß es Gattungen giebt, die in gewisse Nebenfarben, als in die rothe und schwarze, mit übergehn. Die Stücken davon sind bisweilen ziemlich ansehnlich.

4. **Violetblaue oder Amethyste.** Unter allen am seltensten ist mir diese Abänderung hier vorgekommen, doch habe ich einige wenige Geschiebe, die indessen weder schön noch ansehnlich waren, gefunden.

c) **Mittelarten.** In den Augen eines ins Große gehenden Naturforschers ist es freylich eine wahre Spielerey, wenn man sich bey meist zufälligen Kleinig-

keiten,

keiten, wie die verschiedenen Stufen der Klarheit der Steine, ihre Farbe und andere ähnliche Dinge sind, aufhält. Nichts destoweniger scheinet mir die Aufmerksamkeit auch auf dergleichen Unerheblichkeiten nicht ganz unnütze; die Natur verlangt oft selbst in den geringsten Dingen unsere Aufmerksamkeit, und ist dafür mit neuen Belehrungen dankbar. Dieses scheinet, wo ich mich nicht irre, hier der Fall zu seyn; ich lerne nämlich ein neues Glied der allgemeinen Kette der Natur kennen, da ich den Uebergang einer Gattung in die andere entdecke. Die eigentlichen Quarze sind zu deutlich von derjenigen Art Steine, die ich hornartig nenne, unterschieden, ich werde es bey der folgenden Klasse mit mehrerem zeigen; man würde sich aber irren, wenn man glaubte, die Natur habe hier eine Lücke gelassen; nein, es giebt noch eine Mittelgattung welche zwischen innen und an beyde hält. Die Abänderungen darinn sind folgende.

1. **Weiße**, die entweder ins Horn- oder Milchfarbene fallen.

2. **Braune und dunkle**, von mancherley Nüanzen, so, daß sie bald mehr ins Feuersteinartige, bald aber mehr in das Kalcedonartige fallen.

3. **Rothe**, blässer und dunkler. Hierunter findet man bisweilen Stücke, die sich schwer, zumal geschliffen, vom Karneol unterscheiden lassen.

4. **Gelbe.** Auch diese sind nicht von einerley Stärke der Farbe, welche jedoch sehr selten rein, sondern meistentheils schmuzig ausfällt.

B. **Hornartige, oder hornähnliche.** Dieses Steingeschlecht ist, wegen der großen Aehnlichkeit mit den Quarzarten, bisher mit ihnen für Arten eines und desselben Geschlechts angesehen worden; seit dem es

aber

aber bekannt ist, daß es durch die bloße Verwitterung kalkartig werden könne, so glaube ich berechtiget zu seyn, es als ein besonderes Geschlecht zu betrachten, ob es gleich in Ansehung seiner Eigenschaften immer viel Aehnlichkeit mit jenen hat. Ich habe in der Niederlausitz folgende Gattungen davon angetroffen.

a) Gemeine, oder Feuersteine. Damit ist diese Provinz sehr reichlich begabt; ein neuer Beweis, wo ich nicht irre, daß es ihr an Kreide- und Kalkflözen nicht fehlen könne. Die Feuersteine sind hier meist mit Versteinerungen, vorzüglich aber mit Korallversteinerungen, und Seeigeln und ihren Theilen, angefüllt; wir werden dieses besser beym Abschnitte von den Versteinerungen sehen. In Ansehung der Farbe und Durchsichtigkeit, sind mir folgende Abänderungen vorgekommen.

1. Schwarzer Feuerstein, der etwas, oder auch gar nicht, durchscheinend ist, gemeiniglich weiße Flecken hat, welche so viel Merkmale einer angegangenen Verwitterung sind. Diese Abänderung ist spröder und rissigter als alle andern, ist in den Rissen mit einem schwarzen glänzenden eisenhaltigen Safte durchdrungen und führet selten Versteinerungen, wird aber oft in sehr beträchtlichen Stücken gefunden.

2. Brauner Feuerstein, ist oft mehr durchscheinend, hat auch graue und weiße Flecke, wenn er zu verwittern anfängt, ist aber dessen ungeachtet ziemlich hart und führet oft Versteinerungen.

3. Gelblicher, ist sehr oft durchscheinend, bisweilen ganz undurchsichtig und eisenschüßig, wie die übrigen, der Verwitterung ausgesetzt und folglich fleckigt, hält auch nicht selten Versteinerungen.

4. Rother, von verschiedenen Nüanzen; allemal ist aber die Farbe an der äußern Schaale höher als inwendig, wo er oft ganz weiß und halb verwittert ist. Hat, nach der Stufe seiner Verwitterung mehr und weniger Risse. Durchscheinend ist er nie so, wie der Kaviniol, ob er gleich dem Aeußerlichen nach ihm ganz ähnlich sieht. Wann sich darinnen Versteinerungen finden, so sind sie weiß und ungefärbt.

5. Weißgrauer. Eigentlich ist diese Art nichts anders als die dritte Abänderung im verwitterten Zustande, daher kömmts, daß sie ganz undurchscheinend, locker und brüchich ist. Inwendig finden sich noch bisweilen klare unverwitterte Flecke, sonst ist aber dieser Feuerstein nicht selten mit einem bald gelben, bald braunen oder röthlichen Eisensafte durchzogen.

Ehe ich diese Steinart völlig verlasse, kann ich nicht umhin, etwas zur Entschuldigung der Anmerkung, so ich auf der 72. Seite meiner Lithographie de Mlocin gewagt habe. Ich vermuthete dort nämlich, durch angestellte Untersuchungen geleitet, daß die Feuersteine eine Kalk- und nicht eine Glasachtige Erde zum Grundstoff haben müßte. Meine Gründe waren zwar unrichtig, mein Schluß aber wird durch die Erfahrung, die der Herr Oberbergrath ꝛc. Gerhard im 1sten Theile seiner Beyträge zur Chymie und der Geschichte des Mineralreichs auf der 142. Seite No. 5. anführet, zum Theil bestätiget, daß nämlich die Feuersteine einen kalkartigen Grundstoff zu haben scheinen, man nehme denn an, daß die Verwitterung, welche doch nichts anders, als eine Auflösung eines Mineralkörpers in seine Bestandtheile, zu seyn scheinet, erst diese Erdart in den Feuersteinen, die man sonst als glasachtig ansieht, erzeuge: allein da müßten sich gleiche Erscheinungen bey Verwitterung der eigentlichen

Quarz-

Quarzarten ebenfalls äusern, eine Sache, die noch niemand bisher bemerkt hat, ob gleich im Grunde die Verwandelung dieser beyden so verschiedenen Erden, einer in die andere, durch die Vegetation in den Pflanzen, und durch das Ansetzen in den Thieren, etwas schon längst bekanntes ist. Diese zwo einzigen Wirkungen der Natur können uns genugsam überführen, wie weit wir noch von den ächten Wegen dieser großen Künstlerinn, Körper zu zergliedern, entfernt sind, und, daß die Produkte unserer Scheidekunst mehr, als wir glauben, betrügerisch und unzuverlässig sind *).

b) Edle.

1. Kalcedone. Von diesen sind mir hier fünf Abänderungen vorgekommen.

1. Weißhornfärbiger, der sehr durchscheinend, und oft einem etwas trüben Wasser ähnlich ist. Bisweilen enthält er jene Zeichnungen in sich, die man sonst für versteinertes Mooß hielt, die aber ohne Zweifel von fein aufgelößten Eisendünsten herkommen, und welche bald brauner, bald gelber, bald grüner, bald endlich grauer Farbe sind.

2. Milch-

*) Der Hr. von Born sucht die Meynung derer, die den Feuerstein aus Thon entstanden zu seyn glauben, wie Hr. Pallas, und derer die seinen Ursprung aus Kalk herleiten, so zu vereinigen, daß er zeigt, es werde so wohl Kalk als Thonerde zu der Erzeugung der gallertartigen Masse, aus welcher der Feuerstein zu bestehen scheint, nöthig. Und wenn nun beyde Erden ursprünglich aus der glasachtigen entstanden sind, wie Baumé beweiset, so sieht man die nahe Verwandschaft beyder Steinarten. S. Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen, I. Band. Prag, 1775. in 8. S. 275.

2. Milchweißer, sieht wie eine mit Wasser sehr verdünnte Milch aus.

3. Weißgrauer, ist wenig durchscheinend, und kömmt dem blassen Feuersteine nahe.

4. Gelber, könnte auch gelber Karneol heißen. Er ändert sehr in der Farbe ab, so, daß es Stücke giebt, die sich nur ins Gelbe ziehen, andere hingegen, die ins dunkle Zitronengelb fallen. Eben so verschieden ist auch seine Durchsichtigkeit, da er bald halbdurchsichtig, bald nur durchscheinend, auch wohl nur an den Kanten durchscheinend gefunden wird.

5. Brauner. Die Farbe dieser Abänderung ist eben so abwechselnd, als in der vorigen, so, daß es Stücke giebt, die wenig vom Feuersteine unterschieden zu seyn scheinen. Uebrigens lassen sich auch in dieser Abänderung Mooß- und Baumbilder antreffen.

Die Kalcedone lassen sich zwar an sehr vielen Orten der Niederlausitz in Geschieben antreffen, die meisten und häufigsten aber sind mir bey Senftenberg vorgekommen. Die Stücke sind aber doch nicht sehr beträchtlich, und man wird lange ein solch Stück suchen müssen, aus dem sich eine Dose verfertigen ließe.

II. Karneole. So viel ich zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, scheinet die Niederlausitz gar nicht reich an dieser Steinart zu seyn; die wenigen Brocken, so ich davon dort gefunden, sind kaum des Schleifens werth gewesen. Folgende zwo Abänderungen habe ich indessen angetroffen.

1. Blutrothen, der ziemlich rein und ohne Rizzen ist.

2. Fleischfarbenen, und noch blässern.

Es sind mir aber auch Geschiebe vorgekommen, wo entweder der Karneol streifen- oder punktenweise im Kalcedone lag. Von der erstern Art ist eine Versteinerung der *Madrepora Arenosa Linn.*, welcher ich weiter unten gedenken werde. Auch diese Gattung findet sich wie die vorige bey Senftenberg am meisten.

III. **Opale.** Diese Steingattung ist in der Niederlausitz eine gar seltene Erscheinung, wenigstens kann ich mich nicht rühmen, mehr, als ein einziges kleines, aber sehr reines und schönes Stückchen, so itzt nach dem Schleifen 2 Grän wiegt, gefunden zu haben, und das zwar an einem Orte, wo ich es am wenigsten vermuthete, nämlich bey Pförthen. Ins Opalartige fallende Quarzgeschiebe aber sind hier eben keine große Seltenheit.

C. Undurchsichtige.

Jaspis. Auch diese Art ist hier mannichfaltig, ich kann aber nur folgende Abänderungen anzeigen.

1. Blutrother einfacher. Der, weil er eine besonders schöne Politur annimmt, sehr wohl aussieht.

2. Grüner, mit rothen Punkten. Er ist freylich so schön nicht, als der Heliotrop, kömmt ihm aber ziemlich bey.

3. Gelber, mit rothen und dunkeln Flecken. Läßt sich auch schön schleifen.

D. Gemengte.

Achate. Von dieser Gattung liefert unsere Provinz eine große Menge Abänderungen in Geschieben, die sowohl zu Tage liegen, als auch mit dem Grüse aus den Erdschichten gesucht werden können. Ich würde in eine meinen Lesern viel zu beschwerliche Weitläuftigkeit fallen, wenn ich jede Abänderung davon besonders anzeigen wollte, und zu was für Nutzen? Immer könnte ich dabey

weder das eigentliche Vaterland, noch die Bergart, in der sie gebrochen, als nur höchst selten, noch auch die zusammengehörenden Abänderungen zuverläßig bestimmen. Ich werde mich also bloß damit begnügen, im Allgemeinen, von ihrer Farbe, Zeichnung und Härte so viel zu sagen: daß sie roth, braun, grau, weiß und schwarz von verschiedenen Nüanzen sind, unter welche Hauptfarben sich noch bisweilen andere untermengt befinden; daß sie meist adericht und fleckicht, selten streificht und in Lagen sind, und daß endlich ihre Härte eben so, wie die Farbe, abwechselt, jedoch sind sie allezeit so hart, daß sie am Stahl Feuer schlagen. Uebrigens findet man sie natürlicher Weise mehr in kleinen Brocken und Trümmern, als in großen Wacken. Folgende Hauptabänderungen habe ich hier besonders auszuzeichnen für schicklich geglaubt.

1. Die sogenannten Kalcedonkugeln. Sie unterscheiden sich hier von den bekannten Kemnizern dadurch, daß sie oft innerlich hohl und mit kleinen, meist weißen sechsseitigen Quarzkrystallen ausgefüllt sind, bey weitem nicht jener ihre Größe haben, und nicht selten ins Onychartige fallen.

2. Die in Achat verwandelten Hölzer, welche zwar, als Versteinerungen betrachtet, nicht hieher gehören, in so fern sie aber aus einer achatartigen Materie bestehn, so war es billig ihrer hier zu gedenken.

3. Die Moccasteine oder Moosachate, deren ich zwar schon bey den Kalcedonen gedacht habe, allein da oft zwo und mehrere Abänderungen des Kalcedons auch zuweilen Karneol mit einander gemengt sind, so verdienen sie hier auch angemerkt zu werden. Die darinnen befindlichen Moosbilder sind braun, grau, grün und roth; der Stein, in welchem sie sich finden, ist von mancherley Farbe.

4. Asch=

4. Aschfarbener mit hellen Flecken. Er nimmt eine schöne Politur an, und spielt alsdenn wegen seiner hellen und dunkeln Flecken, wie ein Atlas, wenn man ihn wendet.

5. Brauner mit hellen Flecken, ist manchmal etwas eisenschüssig, sonst läßt er sich übrigens sehr wohl poliren.

6. Brauner mit weißen Flecken, ist auch bisweilen etwas eisenschüssig, und scheint mir daher mit dem vorigen aus einem Gange zu seyn.

Onyche. So selten sich sonst diese Steinart in manchen Gegenden finden läßt, so mangelt es hier daran nicht. Ich wenigstens habe davon viel Broken gefunden, und ungeachtet ich so manchen an Freunde vertheilet, so habe ich ihrer noch verschiedene. Sie bestehen meistens aus mehr als zwoen Lagen, welches mich bewog, sie erhaben glatt schleifen zu lassen, wodurch ich denn so viel erhielt, daß sie meistentheils eine Augengestalt bekamen. Die Farben der Lagen sind meistentheils schwarz, hellbraun, weiß und grau, worein sich manchmal etwas rothes einmengt. Man findet sie meistentheils in runder oder halbrunder Form, sie sind aber selten größer, als eine mäßige welsche Nuß. Gemeiniglich sind sie auch mit einer Schaale überzogen und sehen bald wie eine sogenannte Kalcedonkugel aus, zu welcher Gattung sie mir auch, in Ansehung ihrer Erzeugung, zu gehören scheinen. Von allen denen, die mir noch übrig sind, muß ich nur eines einzigen, seiner besondern Bildung wegen, gedenken. Dieses Steinchen ist einer großen frischen Zuckererbse groß, plattrund, doch auf einer Seite erhabner, als auf der andern, und hat die richtigste Zeichnung eines Auges auf schwarzem Grunde mit weißen Linien. Es ist mit einem

Worte so natürlich, daß, wenn ich es nicht selbst gefunden hätte, so würde ich es allemal für ein Werk der Kunst angesehen haben. Aus Besorgniß, diese Zeichnung nicht zu verderben, habe ich mich noch nicht entschließen können es schleifen zu laßen. Ich fand dieses Steinchen auf dem Felde bey Weissak.

Gar groß sind die Geschiebe von diesen Steinarten, dem Jaspis, Achat, und Onych, nicht eben gemein, doch geben sie ziemlich artige Kabinetstücke ab; zu ganzen Dosen und dergleichen Sachen möchten sich wohl, so viel ich weis, Stücke nicht leicht auftreiben laßen.

E. Zusammengesetzte.

a) **Pudding.** Gar häufig ist mir diese Steingattung eben nicht vorgekommen, doch habe ich rothe und graue mit weißen, bräunlichen und hellrothen auch schwarzen Flecken angetroffen. Bey Altdöbern und Spremberg finden sie sich unter den Quarzgeschieben am meisten.

b) **Gebürg- und Felsarten.**

I. **Edlere, oder Porphyrs.** Davon habe ich viele große Waaken hier und da angetroffen, und läßt man diese Steine schleifen, so geben sie an Schönheit dem Morgenländischen nichts nach, weder an Farbe, noch am Glanze. Außer der ächten dunkel- oder braunrothen Art, habe ich hier auch bloßen weißen und Afterporphyr gefunden.

II. **Gemeine.** Der allergrößte Theil von den hiesigen Geschieben und Waaken, davon die letzteren oft ganz besonders groß sind, und kleine Felsen beynahe vorstellen, besteht aus diesen Steingattungen. Da diese Steine nichts besonders vor andern Gegenden und Ländern

dern haben, so werde ich mich, sie im Allgemeinen genannt zu haben, begnügen. Sie sind folgende:

1. Granit, welcher der zahlreichste ist.
2. Hornfels.
3. Grober dichter schwarzer Schiefer.
4. Gneuß, kömmt selten vor.
5. Versteinerter Letten.

Unter dem Granite giebt es bisweilen Stücke, die wegen der Abwechselung ihrer Farben, und wegen der Festigkeit, geschliffen und bearbeitet zu werden verdienen. Eben dieses gilt auch von dem zu Stein gewordenen Letten, der bisweilen beynahe wie Jaspis aussieht. Nebst den bisher erzählten Gattungen habe ich, bey Luckau besonders, einigemale auf dem Felde, Stücken grauen blätterichen Gyps angetroffen, welche noch so frisch auf dem Bruche waren, als wenn sie nur erst itzt wären gebrochen worden, ein Anschein, als wenn diese Steinart hier nicht weit davon zu finden seyn müßte. Wer diesen Umstand mit dem vergleicht, was ich im 2ten Abschnitte gesagt habe, wird meiner Vermuthung nicht ganz entgegen seyn.

F. Kalkstein.

Man kann, ohne die Sache zu übertreiben, behaupten, daß die Niederlausitz unter ihren Geschieben, obgleich mit Unterschied der Gegend, bey $\frac{1}{4}$ an Kalksteinen enthält. Der Bezirk um Luckau vornehmlich herum ist ausserordentlich reich damit versehen, und zwar nicht nur in der Niederung, sondern sogar auch auf den höchsten Anhöhen. Eine ähnliche Beschreibung macht uns Hr. Denso, in seinen monathlichen Beyträgen zur Naturkunde, von den Brandenburgischen Marken, und Hr. Gerhard bestätiget es in seinen Beyträgen zur Chymie und

Geschichte des Mineralreichs im I. Th. S. 58. in der Anmerkung. Diesen Umstand werden wir in der Folge zu benutzen suchen.

Da ich nun so viele Kalksteingeschiebe in der Niederlausitz antraf, so mußte mir natürlicher Weise einfallen, daß hier vermuthlich ganze Gebürge davon seyn müßten; ich nahm mir also vor nachzuforschen, ob ich nicht auf eine Spur davon kommen könnte, und ich war auch so glücklich, daß meine Mühe nicht vergebens war, denn ich entdeckte nach und nach zween Flöze. Das eine streichet $2\frac{1}{2}$ Meile von Luckau Ost-Südwärts bey dem Dorfe Weissack aus in Walde. Seine Länge, Mächtigkeit und Teufe kann ich nicht mit Gewißheit, bey mir mangelnder nöthigen Erfahrung, bestimmen; sein Streichen aber scheinet es mir von West nach Ost, oder umgekehrt zu halten, denn ich habe es über eine Meileweges bis an die Jährischen Berge verfolgt *), als worein es sich verliert. So

*) Diese Berge bestehen aus einer ununterbrochenen Kette von Anhöhen, die in ihrer Wendung einen halben Bogen machen, bey Ost anfangen, und sich West-Nordwärts in eine aufsteigende Pläne endigen. Ihren Namen haben sie von einem Dorfe gleiches Namens, so darauf liegt. Der Obertheil besteht in Fluren, Wald und wüsten Angern, das Hangende aber, welches von vielen kleinen Bächelchen, so dort aus den Quellen entstehn, schlängelnd befeuchtet wird, stellt so viel schöne fette Wiesen vor, welche des Sommers über von dem darauf weidenden Viehe belebt werden, und im Winter noch immer ihren ländlichen Reiz, durch die hier und da zerstreuten Wohnungen vieler Müller, behalten. Die hier entstehenden Bäche machen durch ihre Vereinigung im Grunde zum Theil kleine Flüsse, zum Theil werden sie in künstliche Teiche und Wasserhälter aufgefangen, und manche, sich selbst überlassen, verlieren sich in Sümpfe, die sie verursachen. Wenn ich alle die Umstände zusam-

So wie ich durch Nachfragen in Erfahrung gebracht habe, soll dieses Flöz schon ehemals gebaut worden seyn, in-

 dem

zusammen nehme, so ich hier wahrgenommen habe, so scheine ich mir mit vielem Grunde diese Anhöhen für Flözgebürge ansehen zu können. Denn nicht nur haben sie bey ihrem Ausgehn zu beyden Seiten Kalkflöze, sondern da man auf ihrer größten Erhöhung sehr viel Kalksteingeschiebe antrifft, so müssen sie wenigstens ein Dach von diesen Gesteinen haben. Vor einigen Jahren wurde mir ein sonderbarer Vorfall daher gemeldet. Ein Hirte, der, seinem weidenden Viehe zusehend, sich auf seinen Stock gelehnet hatte, wurde auf einmal in Schrecken gesetzt, als kaum zween Schuhe von seinem Stande ein viele Klaftern im Umkreise großes Stück Land mit ziemlichem Geräusche in den Abgrund stürzte, ohne, daß vorher das mindeste vorgegangen wäre. Ich habe nicht Gelegenheit gehabt diese Erscheinung zu untersuchen, kann also nichts mit Zuverläßigkeit darüber sagen. Es wäre aber immer der Mühe werth, daß sich jemand, der in jener Gegend lebt, darüber machte, und die Sache näher beleuchtete. Meines Erachtens können hier nur zwo wirkende Ursachen, nämlich Feuer, oder Wasser, angenommen werden, doch habe ich mehr Grund, das letzte als das erste dafür anzusehn, weil 1) diese Gegend zu tief im festen Lande liegt, wo selten oder gar nicht unterirdisch Feuer sich antreffen läßt: 2) weil hier nicht die geringste Spur eines solchen Feuers sich bisher geäußert hat. Da hingegen ist es bekannt, daß die Kalk- und Gipsgebürge besonders viel Wasser führen, welches unaufhörlich davon Theile auflöst, und mit sich oft sehr weit unter der Erde fortführt, biß es endlich zu Tage entweder als Tuffstein, wie im Karlsbade, oder als Sinter, wie in der berühmten Baumannshöhle, ansetzt. Endlich werden durch das lang anhaltende Abspielen in dergleichen Gebürgen große Höhlen, welche, wenn die Dachschichten zu schwach werden und dem Drucke von oben nicht widerstehn können, einstürzen, und Abgründe, und sind sie von großem Umfange und in der Tiefe mit Wasser angefüllt, Seen und dergleichen, machen. Nun sind die jährischen Berge al-

lem

dem man daraus den Kalk zu verschiedenen noch itzt stehenden Gebäuden in der Nähe zubereitet. Allein der Eigenthümer, dem es mehr um seine ohnedem schon dünne Waldung soll zu thun gewesen seyn, ließ diesen Bau wieder eingehen. So wie ich selbst es zu sehen Gelegenheit gehabt habe, ist es ihm auch wirklich nicht zu verdenken gewesen, weil es ihm zumal an Mitteln fehlte den etwanigen Abgang am Holze, der zu einem Kalkofen erfordert wird, auf andere Art durch kluge Anstalten in den wirthschaftlichen Feuerstätten zu ersetzen. Allein diese Unmöglichkeit war nur scheinbar, so wie ich dafür halte. Denn, nicht zu gedenken, daß durchs Säen die ausgehauenen Plätze wieder besetzt werden könnten, zumal da der dortige sandige Boden keine bessere Nutzung verspricht, so war wahrscheinlicher Weise möglich, Torff, oder vielleicht auch noch andere Brennmaterialien, ausfündig zu machen. Wie es auch sey, muß ich doch aufrichtig gestehn, daß ich mich nicht einmal darüber sehr verwundert habe, wie man in einem Lande, wo die Wirthschaft zu Hause zu seyn scheinet, vom Kalke umringt, keinen selbst bereitet, sondern jährlich dafür eine ansehnliche Summe Geldes über die Gränze schickt. Ein Schade, der, wenn ich den mir gegebenen Nachrichten trauen kann, sich auf 15—20000 Rthlr. ein Jahr in das andere gerechnet, beläuft.

Doch ich kehre wieder zu meinem Weissacker Kalkflöz zurück. Der Stein daraus ist mild, aschgrauer Farbe, etwas eisenschüssig, so wie ich es aus den gebrannten Stükken, lem Ansehn nach Kalk- oder Gipsartig zu Folge dem, was ich oben davon erwähnet habe; folglich wird wohl auch der erzählte Vorfall nichts anderm, als dem Wasser, können zugeschrieben werden.

ken, die bisweilen entweder ganz, oder streiffenweise roth werden, habe sehen können, und hält sehr viele Versteinerungen. Nesterweise finden sich auch Kalkspath und etwas Stinkstein, als in welchen Materien die Steinverwandelungen bisweilen verändert vorkommen, sonst sind sie aber mit dem Steine gemeiniglich von einer Farbe und von einem Gewebe, nur ist ihr Korn etwas feiner.

Der andere Kalkflöz ist, so viel ich weis, noch itzt ganz unbekannt. Er liegt $\frac{1}{2}$ Meile von Luckau gegen West-Nord, nahe an dem Rathsdorfe Gießmannsdorf, und äußert sich zu Tage durch die vielen dort liegenden Kalksteingeschiebe sowohl, als besonders durch einige, eine Halbrundung machende Hügel, die von Süd nach West-Nord streichen, und vermuthlich Ausgänge der jähnischen Berge sind, mit welchen sie sich auch wirklich unvermerkt vereinigen. Diese kleinen Hügel werden alle beurbaret, der größte unter ihnen macht auf der Mittagsseite einen Weinberg, auf den übrigen aber, so wie die andern, Feld aus. Die Dammerde besteht dort größtentheils aus Sand, Lehm, etwas aufgelösten Kalksteinen und Düngererde, die ganze Oberfläche aber überhaupt ist gleichsam mit Kalksteingeschieben, unter welchen oft Stinkstein sich findet, überdeckt. Der Kalkstein ist hier weit strenger als der weissackische, und auch von einer etwas dunkleren Farbe. Unter diesen Kalkgeschieben trifft man auch Quarz, Granit und andere Bergarten, welche oft mit einer steinartigen Rinde überzogen sind, an.

Wenn man die ganze Lage des bisher beschriebenen Gebürges und alle sonst erzählte Umstände erwägt, so wird man mir hoffentlich nicht ganz ablegen, wenn ich behaupte, daß sie sich einer bergmännischen Untersuchung verlohnen.

Ueberhaupt liegt Luckau mit den daran stoßenden Ländereyen in einer Art eines tiefen Kessels, der von sanft

ansteigenden Gebürgen, die 6 bis 8 Meilen im Umkreise haben können, gemacht wird. Von Ost bis West-Nord habe ich sie schon genannt, es sind die jährischen Berge mit ihren Anhängen. Von da ist eine sanft steigende Pläne, die diese Gebürge mit den jahroischen in Nord-Nord verbindet, welche wiederum im Ost, durch den Weissacker Flöz, zusammen zu hängen scheinen. Dieser Kranz von Gebürgen wird bisweilen hier und da durch Schluchten unterbrochen, die Hauptschlucht aber macht ein Sumpf in Norden, der über ein paar Meilen im Bezirk haben kann. Die Tiefe oder Niederung dieses Kessels ist grösstentheils mit Sand, Lehm und Steingeschieben, wie auch mit fettem gutem Erdreiche versehen. Man darf hier zwar nirgends tief nach Wasser graben, es giebt aber Gegenden, die daran zu reich und also morastig und sumpfigt sind. Selbst die Stadt Luckau steht auf einem solchen Boden, und ist nur nach und nach durch Feuersbrünste und Zerstörungen erhöhet worden.

Nimmt man die Bildung und Beschaffenheit dieses ganzen Bezirks zusammen, so fällt einem leicht der Gedanke bey: ob er nicht ehedem, als noch dieses ganze Land der Herrschaft des Wassers unterworfen war, einen von denen Abgründen gemacht habe, deren man itzt noch so viele in der See antrifft, und ob sie nicht, als nach der Hand der Erdball und folglich auch die Wässer eine andere Lage erhielten, noch lange Zeit darnach einen von den großen Landseen ausgemacht habe, mit denen in den ältesten Zeiten Deutschlands Oberfläche bedeckt war. Mit Zuverläßigkeit läßt sich freylich darüber nichts behaupten, doch laufen hier so viele Umstände zusammen, die dieser Vermuthung das Wort zu sprechen scheinen.

Vierter Abschnitt.

Von den Versteinerungen.

Eigentlich gehört dieser Abschnitt größtentheils zum vorhergehenden, weil hier sowohl als dort von Steinen die Rede ist. Allein in Betrachtung, daß die Urbilder dieser hier zu untersuchenden Steinverwandelungen zu einem andern Reiche ehedem gehöret haben, und weil die besten Mineralogen selbst sie besonders abhandeln, so habe ich sie auch nicht wollen mit jenen vermengen.

Die Steinverwandelungen machen das stärkste Fach der Niederlausitzer Foßilien aus; da mir aber viele Stükke meiner dortherigen Sammlung verloren gegangen sind, so werde ich minder vollständig seyn können, als ich es eigentlich sollte und könnte.

Bevor ich aber die Abhandlung dieser Naturkörper anfange, halte ich es für nöthig, eine und die andere allgemeine Anmerkung über das Wesen, die Beschaffenheit und Geburtsorte dieser Foßilien vorherzusenden.

Ich habe schon in den vorhergehenden Blättern bemerkt, wie reich die Niederlausitz an Steingeschieben sey, diesem muß ich hier beyfügen: daß man so leicht hier keinen Acker, keinen Steinhaufen untersuchen werde, wo man nicht Steinverwandelungen antreffen sollte. Die Steinart, in der sie am häufigsten vorkommen, ist Kalkstein, allein man findet sie auch im Feuerstein, in Achat, Kalcedon und andere Stoffe verändert.

Die mir bekannten vornehmsten Orte, wo ich ihrer am meisten gefunden habe, sind die Gegend von Luckau, von Senftenberg, Dobrilugk, die Herrschaft Pförthen und noch einige Gegenden mehr.

Die meisten Stücke, so ich hier aufstellen werde, sind die Frucht meiner mineralogischen Spaziergänge, so, daß ich für ihre Zuverläßigkeit Bürge seyn kann, doch sind mir auch einige Stücke und Nachrichten von Freunden aus Gegenden, wohin ich selbst nicht gekommen bin, zugeschickt worden. Dergleichen ist die Nachricht, daß sich in dem Baruthischen Eisensteine Vererzungen verschiedener fremder Körper, besonders aber die sogenannten Schraubensteine, finden sollen. Da man mir aber keine dergleichen Verwandelungen zugeschickt hat, so habe ich ihrer auch am gehörigen Orte nicht gedenken wollen.

Da ich dieser kleinen Abhandlung nicht zu viel Kupfer habe beyfügen wollen, so werde ich es hier wie in meiner vorhergehenden machen, und mich der Kürze und Deutlichkeit halber Linneanischer Benennungen bedienen, das, was ich hier entdecket, mit dem, was ich in Polen bemerkt habe, vergleichen, und alle Stücke, deren Hr. *Fougt* in seiner Abhandlung de Coralliis balticis, im 1sten B. der Linneischen Amoen. Acad. gedenkt, wie auch die, so Helwing in seiner Lithographia Angerburgica beschreibt, besonders auszeichnen; mit einem Worte, dem Plane folgen, den ich bey meiner Lithographie de Mlocin wählte, nur, wo möglich, auf der Spur, die ich dort entdeckte, fortzugehn, und die übrigen Denkmale der ehemaligen Herrschaft des Meeres auf dem hiesigen festen Lande zu sammeln, und dadurch mich oder andere in den Stand zu setzen, mit der Zeit eine Geschichte der Veränderungen des Erdbodens durch die Wasser auszuarbeiten. Ich hätte sehr gewünscht, die Nachrichten des Herrn Denso und anderer Brandenburgischer Naturforscher hier benutzen zu können, allein ich konnte ihrer Schriften nicht habhaft werden. Meine Leser werden also so gefällig seyn und sich mit meinem guten Willen begnügen.

Und da ich noch vor Abgang dieser Schrift an ihren Druckort, einen kleinen Vorrath von littauischen Foßilien von meinem dortigen Freunde erhalten, so werde ich, aus oben erklärten Gründen, bey jeder Art anzeigen, welche mir daher sind zugeschickt worden, wodurch meine Leser von der Richtigkeit oder Unrichtigkeit meiner Vermuthungen selbst zu urtheilen im Stande seyn werden.

Versteinerungen.

A) Des Pflanzenreichs.

I. Holzverwandelungen.

Da ich seit meinem letzten Aufenthalt in der Niederlausitz lange nicht zu meiner Sammlung natürlicher Seltenheiten gekommen war, sie auch einigemal habe bald hier, bald da hin müssen schaffen lassen, so ist mir manches Stück davon verloren gegangen, deren nicht zu gedenken, die ich an verschiedene Freunde vertheilte. Dieses hat um ein beträchtliches die Zahl der Abänderungen hier gefundener Foßilien vermindert, und ich sehe mich itzt genöthiget, mich auf den Rest davon einzuschränken, der mir noch übrig geblieben ist. Von den Holzverwandelungen sind es folgende.

1. Leberfarbenes undurchscheinendes Achatartiges, an dem man noch ziemlich deutlich die Jahrwüchse sieht. Von einem Acker, am Fuße der jähriſchen Berge.

2. Schwarz schieferfarbenes, ebenfalls achatartiges undurchscheinendes. Eben daher.

3. Holzfarbenes achatartiges undurchscheinendes, an dem man nicht nur die Jahrwüchse, sondern auch sogar die Merkmale der Aeste sehr deutlich sehen kann.

kann. Es ist noch so natürlich, daß man es unter unverändertem Holze leicht verkennen würde. Vom Luckauischen Acker.

4. Ein ähnliches von dunklerer Farbe, so unläugbar Büchenholz ist; in den Klinsen und Spalten sind Krystalle angeflogen. Ebendaher.

5. Aehnliches von ins röthliche fallender Farbe, ist lettich und scheinet Eichenholz gewesen zu seyn. Eben daher.

6. Ebenfalls ähnliches dunkles lettenhaftes; es war unstreitig Erlenholz. Dieses Stück kömmt von einem etliche Schuh langen und ziemlich starken Stamme, so in einem Teiche bey Kümmeriz, einem Dorfe 1 Meile von Luckau, gefunden ward.

7. Weißgraues undurchscheinendes achatartiges, mit schwarzen kleinen Streifen, welches polirt sehr artig aussieht. Von den jahroischen Bergen.

8. Braunes undurchscheinendes achatartiges Dieses, obgleich kleine Stückchen ist besonders wohl erhalten und hat so zarte Jahrwüchse, daß man es für Geigen- oder Tannenholz ansehen sollte. Eben daher.

9. Rothbraunes, weiß, roth und gelb gestreiftes etwas durchscheinendes achatartiges. Von Weissack.

10. Braunröthlich und grünliches etwas durchscheinendes achatartiges, von den jährischen Bergen.

11. Weißer versteinerter Letten, mit vielen Abdrücken von dünnen Holzreisern. Eine Meile von Luckau auf dem Wege nach Lübben zu.

II. Kräuter-Abdrücke.

Hierher gehören zween große 5 Zoll lange beynahe eben so breite ungleiche bey einem Zoll dicke lettige, schiefrige gelbliche Steinklumpen, die mit Schilfblättern und Holzreisern ganz angefüllt sind. Es sind keine Abdrücke, sondern wahre erhabene Versteinerungen erwähnter Pflanzentrümmern. Dieser verhärtete Letten, denn Zechstein getraue ich mich nicht ihn zu nennen, weil er so sehr davon unterschieden ist, ist weich und klingend, und über die Hälfte aus besagten Schilfblättern, Holzreisern und Splittern zusammengesetzt. Seine Farbe ist durchgehends blaßgelb, hier und da wird man Streifen eines braunen Eisensaftes gewahr. Ich fand beyde Stücke auf dem Luckauischen Acker, dicht an der Stadt. Wenn ich aus ihren Brüchen und Ecken urtheilen sollte, so würde ich ihren Geburtsort nicht gar weit von hier suchen müssen, angenommen, daß sie Bruchstücke aus einer Flözschicht seyn, so scharf und frisch sind sie. Allein es mögen andere entscheiden: ob man sie als eine Art Zechsteins, oder als einzelne Klumpen betrachten müsse, die niemals mit wirklichen Gebürgen zusammen gehangen haben.

B) Thierverwandelungen.

I. Versteinerungen von Landthieren.

Von vererdeten oder zu Stein gewordenen Knochen hat es mir hier nie geglückt etwas beträchtliches aufzutreiben. Das wenige, so ich mühsam zusammen gebracht habe, schränkt sich auf folgende wenige Trümmern ein.

1. Ein vererdeter Gehörknochen eines mäßigen vierfüßigen Thieres, auf dem Luckauischen Felde gefunden.

2. Ein zween Zoll langes, ein und einen halben Zoll starkes Stückchen, in aschgrauen Achat verwandel-

ten

ten Hirschhornes, welches, die Farbe ausgenommen, noch völlig natürlich zu seyn scheinet, so, daß man noch auf das deutlichste das zellenförmige innere Gewebe davon sehen kann. Es ist von den jährischen Bergen.

3. Ein kleiner zwo Linien langer weißer, in dunkelgrauen Kalkstein liegender weißer Fischzahn, der wie ein Kamm gestaltet ist. Er besteht aus sechs Zacken, davon die vier kleinern in der Mitte, die zween größern, stärkern und längern aber an beyden Enden sind. Aus dem Weissacker Kalkflöze.

4. Etliche kleine etwas platte, nach oben etwas kolbige, zungenförmige Fischzähne, von bräunlichem Kalksteine, in einer hellgrauen Kalkmasse, worinnen sie ganz locker sitzen. Sind eben daher.

Bey Gelegenheit der veränderten und gegrabenen Thierknochen muß ich hier, laut den Nachrichten, so mir mein Littauischer Freund gegeben hat, erinnern, daß diese Art von Foßilien dort zu Lande höchst seltene Erscheinungen sind. Doch ist dieses noch nicht überzeugend genug für mich, so lange man sich bey der Oberfläche zu bleiben begnügt, und nicht in den Schooß der Erde dringt. Wird man dort erst viel gegraben und in der Erde gewühlt haben, so werde ich erst zugestehn, wenn sichs noch dann eben so zeigen sollte, daß die Nachricht als ein erwiesener Satz gelten könne.

II. Schaalenthier-Verwandelungen.

α) Weichschalige Gewürme, *Mollusca Linn.*

a) Seeigel, *Echini.* Die Schaalen dieser Thiere und ihre Theile, finden sich hier zu Lande meistentheils in Feuerstein verwandelt. Folgende Gattungen sind mir davon hier vorgekommen:

1. *Sphae-*

1. *Sphaeroides Linn.* Er kömmt hier ziemlich oft vor. Das vor mir liegende Exemplar ist in einen schwarzgrauen Feuerstein, der schon zu verwittern begonnen hat, verwandelt, und ist sehr wohl erhalten. Linné hält in seinem Natursystem das Thier davon für einen Bewohner des indischen Meeres.

2. *Diadema Linn.* Syst. nat. Linné leitet es aus den nemlichen Gewässern her. Von dieser Gattung habe ich hier nur ein einziges Stück, aber sehr wohl erhalten, in röthlichem gelb und grauen undurchscheinenden Feuersteine auf den jährischen Bergen gefunden.

3. *Placenta Linn.* Syst. nat. läßt ihn im großen Weltmeere wohnen. Das vor mir gegenwärtige Beyspiel ist in grauem eisenschüßigen Feuerstein. Man sieht es ihm an, daß es durch eine äußerliche Gewalt etwas gelitten. Uebrigens ist diese Gattung hier zu Lande nicht eben sehr häufig.

4. *Mamillatus Linn.* Syst. nat. Linné sagt nichts von seinem Vaterlande. Ich besitze davon nur ein paar Bruchstücke, davon das größere in grauem Kalkstein, das andere aber in Feuerstein ist. Jenes kömmt vom Weissacker Flöze, dieses von den jahroischen Bergen. Es scheinet, als wäre diese Gattung hier zu Lande nicht eben sehr häufig.

5. *Rosaceus Linn.* Er ist in gelblichem Feuerstein und recht sehr wohl erhalten. Es ist nur das einzige Beyspiel, so mir davon hier vorgekommen ist. Wenn es wahr ist, daß das Thier davon bloß in den asiatischen Gewässern lebt, wie es das Syst. nat. haben will, so ist

diese Versteinerung eine besondere Erscheinung in hiesiger Gegend.

6. *Reticulatus Linn.* Syst. nat. setzt diese Art in den Amerikanischen Ocean. Ist dieses denn so, und lebt das Thier in keinen und nähern Gewässern, so ists gar sehr zu verwundern, wie die Versteinerungen davon hier die häufigsten seyn können. Unter denen, die ich noch besitze, befindet sich einer, der in einer röthlich grauen etwas durchscheinenden Feuerstein-Masse verkehrt liegt, so, daß er mit seiner gewölbten Seite fest ansitzt. Der Steinklumpen, der ihn umgiebt, ist nicht nur mit Trümmern dieser Thiere, sondern auch mit kleinen Räder- und Sternsteinsäulen-Abdrücken angefüllt, welche so viel sehr dünne Blättchen ausmachen, und durch eine fadenstarke Röhre an einander halten, so, daß man die Dicke der Räder und Sternsteine, ob sie gleich nicht mehr da sind, noch ganz genau sehen kann.

Außer den ganzen Schaalen dieser Thiere, sind mir hier auch viele einzelne Arme derselben von mancherley Bildung theils versteinert, theils im Abdrucke vorgekommen. Erstere sind gemeiniglich von einem kalkspatigen Gewebe, letztere aber finden sich größtentheils in Feuersteinen. Ich habe schon in der Lithogr. de Mloc. angemerkt, daß dort diese Thiere versteinert sich selten finden lassen, wenigstens bin ich so glücklich nicht gewesen, etwas Anmerkungswürdiges dort auftreiben zu können. Dem Anscheine nach sollte ich mich bald berechtiget haben, ein gleiches auch von Littauen zu glauben, denn mein dortiger Freund und Correspondent hat mir außer einer langen sogenannten Juden-Nadel noch nichts weiter zugeschickt.

b) *Aste-*

b) *Asteriae* und *Entrochi* Lithogr. de Mloc. a. und b. pag. 67. Littauen bietet davon eine entsetzliche Menge dar von mannichfaltiger Größe, Gestalt und Stoffe. Es ist wundersam, ja unbegreiflich, woher die außerordentliche Menge dieser Versteinerungen, theils einzeln, theils in Säulen, hieher und an viele andere Orte gekommen sey? denn man wird so leicht keinen mit Versteinerungen angefüllten Klumpen finden, der nicht mehr oder weniger auch von Rädersteinen zugleich enthielte; und dessen ungeachtet läßt sich der Rumpf des Thieres so selten finden, da man so häufig seine Füße antrifft. Hier kommen die Räder- und Sternsteine gemeiniglich in kalkspatigen Wesen von mancherley Farbe vor. Bald sind sie weiß, bald gelb, bald roth, bald braun, gemeiniglich aber grau, und liegen in Kalkklumpen unter andern Seekörpern. Bisweilen findet man Abdrücke davon in Feuersteinen, wie ich schon oben bey den Seeigeln No. 6. erwähnt habe. Doch habe ich auch eine kleine Sternsteinsäule, die nur aus drey Gelenken besteht, die aber in einen braunen Achat verwandelt ist, und welche ich auf dem Lukkauischen Felde fand.

β) Hartschalige, *Testacea Linn.*

I. Vielschalige, Multivalvia.

a) *Chiton Linn.* und zwar

1. *Tuberculatus*, davon liegen vor mir zwey Exemplarien, wovon das größere in grauen Kalkstein, so wie die übrige Masse ist, worinnen es liegt, verwandelt ist. Es ist nur ein Bruchstück, und besteht nur aus vier und einem halben Gelenke. Das kleinere ist ebenfalls nicht ganz, es liegt in einer ähnlichen Masse, die Schaale

aber selbst ist von schwarzbrauner Farbe. Beyde kommen vom Weissacker Kalkflöze. Nach dem Syst. nat. sind sie Amerikaner.

2. *Punctatus.* Auch hiervon habe ich zwey Bruchstücke, die nur durch Vollständigkeit von einander unterschieden sind. Beyde liegen in grauem Kalksteine, und unterscheiden sich davon blos durch ihr feineres Gewebe und ihre etwas dunklere Farbe. Das eine besteht aus sieben nicht ganz vollständigen, das andere aber nur aus vier verstümmelten Gelenken. Nach dem Syst. nat. sind sie Weltbürger, denn es giebt ihnen Europa, Afrika und Amerika zum Vaterlande.

Bey Mlocin fand ich den Chiton Hispidus. Von Littauen aus sind mir aber noch vor der Hand sehr wenig Schaalenthiere zugeschickt worden.

II. Zweyschalige, *Bivalvia.*

a) *Cardium Linn.* Das vor mir liegende Stück ist das einzige in seiner Art, so ich hier habe aufbringen können. Es ist nur ein bloßer Kern, und läßt sich also nicht wohl bestimmen, zu was für einer Abänderung man es zählen könne. Es besteht aus röthlich weissen halb verwittertem Feuersteine, und ward auf den jahroischen Bergen gefunden.

b) *Chama Linn.* Lith. de Mloc. no. 1. a. b. c. Man findet diese Muschelgattung hier, theils in ganzen Klumpen, theils einzeln ziemlich häufig; und zwar:

1. Glatte, die ich oft im Feuersteine, der etwas eisenschüßig ist, angetroffen habe.

2. Gestreifte, deren Schaale sehr oft in einen braunen Kalkstein verändert ist.

3. Gefaltete kommen am seltensten vor, sind bald in Spath, bald in grauen Kalkstein verwandelt.

Beyde letztere Abänderungen, sind mir, so wie ich sie itzt beschrieben habe, meistens bey Weissack vorgekommen, ob sie sich gleich auch an andern Orten finden lassen. Es sind mir aus Littauen alle drey Gattungen dieses Muschelgeschlechts zugeschickt worden.

c) *Ostrea Linn.* Mir sind aus der Niederlausitz folgende Gattungen davon vorgekommen.

1) *Pecten Linn.* Lith. de Mloc. no. 2. Große Jakobsmuscheln habe ich hier nicht angetroffen, so wie man sie in dem Pirnaischen Sandstein u. a. m. findet, desto mehr kleine Kamm-Muscheln aber kommen hier vor, von welchen ich das, was ich oben von den Chamiten sagte, doppelt wiederholen kann. Diese Muschelgattung ist hier unter allen die gemeinste; sie besteht gemeiniglich aus grauem Kalkstein, bisweilen ist sie auch von schwarzer oder brauner Farbe in dem Weissacker Flöze; manchmal kömmt sie im Feuersteine, oder auch, jedoch sehr selten in achatinischer Materie vor. Bey Pförthen im Sande fand ich eine in schönen rothen durchscheinenden Karneol verwandelt. Kurz, man findet diese Versteinerung hier aller Orten, selbst die Leimwände ländlicher Gebäude nicht ausgeschlossen, als wohin sie mit dem Sande hinein kommen. Beynah eben so viel gilt in Ansehung dieser Muschelgattung auch von Littauen; ich habe sogar daher vor kurzem eine mäßige Jakobsmuschel in grauen Kalkstein verwandelt gefunden.

2) *Ostrea Linn.* Lith. de Mloc. no. 4. Zwey Abänderungen von der eigentlichen Auster habe ich hier zu Lande angetroffen. Sie sind

a) *Edulis Linn.* als welche ziemlich häufig ist, doch habe ich sie nie klumpenweise, sondern allemal einzeln gefunden. Es liegen davon drey Stücke vor mir. Alle drey sind in ein weißes agatikisches Wesen verwandelt, so, daß sie doch beym ersten Anblick unverändert scheinen; ihre Hohlungen aber sind zum Theil mit einem braunen Feuersteinwesen angefüllt. So ähnlich sich übrigens diese drey Versteinerungen sehen, so sind sie doch von verschiedenen Orten her. Eine ist vom Luckauischen Acker, eine von den jährischen Bergen, und eine von Senftenberg. Bey dieser Gelegenheit kann ich nicht umhin, eines kleinen Bruchstücks der großen Auster zu gedenken, welches zwar nur einen Zoll ins Gevierte hat, allein, von der Dicke desselben auf die Größe der ganzen Schaale zu schließen, kann sie nicht anders als sehr ansehnlich gewesen seyn. Die Blätter davon bestehen aus einem weißen strahlichten Kalkspathe, und werden durch drey aus einem Punkt kommende dünne Lagen von schwarzem Feuerstein queer durchschnitten.

3) *Crista galli.* Auch dieses ist nur ein Bruchstück und das einzige in seiner Art, so mir hier vorgekommen ist. Es hat noch seine natürliche Schaale, liegt in grauem Kalksteine und ist von Weissack *).

d) *Ano-*

*) Kalkflöze, mit allerley zu Stein gewordenen Seekörpern angefüllt, sind in der Naturgeschichte gar nicht seltene, es sind alltägliche Erscheinungen. Ein ganzes Flöz aber, wo beynahe nur eine Muschelart die ganze Masse des Flözes ausmacht, und worinnen andere Gattungen nur einzeln

inne

d) *Anomia Linn.* Auch diese Gattung ist hier gar nicht selten, sie kömmt sowohl in Klumpen mit andern Gattungen untermengt, als einzeln im Grüse und unter andern Geschieben vor. Grauer Kalkstein ist ihr gewöhnlicher Stoff, manchmal findet man sie aber auch in und auf Feuersteinen, da denn die Schaale selbst aus einer weißen achatartigen Substanz zu bestehen pflegt, wodurch sie das Ansehn gewinnt, als wäre sie noch ganz unverändert. Von dieser letzten Gattung besitze ich eine von den jahroischen Bergen, welche dieses Sonderbare an sich hat, daß sie innwendig mit einer wasserklaren quarzartigen Substanz angefüllt ist, welches man vermittelst eines

inne liegen, ist eine eben nicht so oft vorkommende Sache. Von dieser Art ist demnach das Kalkflöz, so im Plauischen Grunde bey Dresden, zwischen Granitgebürgen, in einer Schlucht liegt. Die Austerschalen sind dort so häufig, daß sie ganz den Grundstoff dieses Flözes ausmachen, so, daß man wenig oder gar kein Gestein darunter wahrnimmt. Fragt jemand, wie wohl dieses Flöz könne entstanden sey, so wird man, den Büffonischen Lehrsatz von Entstehung der Erdschichten vorausgesetzt, annehmen müssen, es sey hier in dieser Kluft eines von den großen Nestern gewesen, als diese Gegend noch die See bedeckte, wo sich die Austern beysammen aufzuhalten lieben. Ueberhaupt aber, wenn man das ganze große Hauptthal, worinnen die Elbe fließt, von der böhmischen Grenze an gerechnet, ansieht, so fällt man sehr leicht auf den Gedanken, es sey ehedem einer von den großen Landseen gewesen, die nach Zurücktretung der Wässer zurückblieben, vom Zufluß der Elbe und anderer Flüsse noch mehr anwuchs, bis sich das Wasser an dem Orte, wo es den wenigsten Widerstand fand, einen Weg zum Abflusse bahnte, und allmählig diese Gegend ins Trockne setzte. Und dieser Durchbruch des Wassers scheinet da, wo noch die Elbe, hinter dem Keilbusche zwischen zween Gebürgen durchfließt, geschehen zu seyn.

Lochs so oben in der Schaale ist, sehen kann. Die Anomia findet sich auch bey Mlocin, ich vergaß ihrer aber in der Lithographie zu erwähnen; auch in Littauen ist sie gar nicht selten.

III. Einschalige, *Univalvia.*

a) *Orthoceras Linn.* Lith. de Mloc. no. 4. A. B. Aus Littauen habe ich 1) runde gleich starke und kegelförmige, wie auch eyrunde und gequetschte, erhalten. Diese Muschelart ist in der Niederlausiz ziemlich häufig, besonders aber in der Gegend von Luckau, ein Beweis, daß diese Gegend eine von den Tiefen gewesen seyn müsse, wo sich die lebenden Thiere dieser Art aufzuhalten lieben, als noch hier das Meer stand. Die Versteinerungen sind hier durch ihre Größe, Gestalt und Lage der Nervenröhre von einander verschieden. Obgleich die Größe kein wesentlicher Unterschied ist, sondern bloß vom Alter des Thiers abhängt, glaube ich doch erinnern zu dürfen, daß man sie von einer halben Linie bis über einen Zoll im Durchschnitte antrifft. In Ansehung ihrer Form aber sind sie

1) Runde röhrenförmige.

2) Eyrunde und

3) Platte oder gequetschte, die sonst unter dem Namen der Krebsschwänze bekannt sind. Ferner sind sie entweder

4) Gleich dick, oder

5) Kegelförmig und zugespizt.

In Ansehung ihrer Länge, so habe ich nie eine ganze Schaale gefunden, das längste und vollständigste Stück

so

so ich von hier habe, ist von der gleich dicken Art und besteht aus sieben und einer halben Kammer; ich habe aber auch von der gequetschten Art ein anderes Bruchstück, welches aus siebenzehn Kammern besteht. Was die Lage der Nervenröhre betrifft, so ist sie bey manchen in der Mitte, bey andern zur Seite. Der Stoff endlich, woraus sie bestehen, ist meistens ein grauer Kalkstein, der bisweilen etwas eisenschüßig ist; doch lassen sich auch andere in weißem durchscheinenden Kalkspath antreffen.

b) *Belemnitae* Lith. de Mloc. no. 5. In Littauen sind diese Versteinerungen ziemlich gemein. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich die Belemniten als eine Abänderung der vorhergehenden Gattung ansehe. Sie scheinen hier nicht so sehr häufig als in Pohlen zu seyn; wenigstens nach meiner eigenen Erfahrung zu urtheilen. Die meisten sind mir in der luckauischen und pförthnischen Gegend vorgekommen, ob ich gleich sogar auch auf den jährischen Bergen einige angetroffen habe. In Ansehung ihres Gewebes und ihrer Farbe, so habe ich sie nicht nur in gelben durchscheinenden strahligen Kalkspath, wie sie am gewöhnlichsten sonst erscheinen, sondern auch in ähnlichen weißen Spath, wie auch, besonders bey Weissack, in einen schwarzbraunen zarten Kalkstein verwandelt gefunden.

d) *Buccinum Linn.* Lith. de Mloc. no. 2. Littauen bietet ihrer auch, besonders von der kleinen Gattung, welche dar. Große Blashörner sind mir in der Niederlausitz wenigstens nicht vorgekommen, wohl aber nicht selten lange Steinklumpen von kleinen. Dergleichen sind die zwey vor mir liegenden, davon das eine aus der Weissacker, und das andere aus der Gießmannsdorfischen Gegend ist. Sie liegen in einem grauen Kalk-

steine, die Schaalen selbst aber bestehen aus weißem durchscheinenden Kalkspath.

c) *Trochus Linn.* Diese Gattung ist hier etwas gemeiner noch, als die vorhergehende, und ich habe hier besonders zwo Abänderungen bemerkt, welche folgende sind:

1) *Conulus Linn.* und

2) *Zizyphinus Linn.*

Einige Schaalen sind in grauen, andere in hellbraunen Kalkstein, noch andere aber in weißen durchscheinenden Kalkspath verändert. Es giebt aber auch welche, die in und auf Feuersteinen liegen, deren Schaale in ein weisses achatartiges Wesen verwandelt ist, deren eines ich selbst auf den jahroischen Bergen fand.

f) *Turbo Linn.* Lith. de Mloc. no. 1. In Littauen lassen sie sich ziemlich oft finden. Ein eben nicht seltenes Geschlecht in der Niederlausitz, das man am gewöhnlichsten nesterweise in Steinklumpen beysammen findet. Die mehresten Schaalen bestehn aus einem hellgrauen Kalkgewebe, doch hat mir der Weissacker Flöz auch etliche Schaalen in zartem braunen Kalkstein geliefert.

g) *Umbilicus marinus.* Hiervon besitze ich zwar nur ein einziges Exemplar in ganz schwarzen porösen Achatstein; es ist aber über fünfvierthel Zoll im Durchschnitte und besonders wohl erhalten. Ich fand es bey Weissack auf einem steinichten Felde.

h) *Den-*

h) *Dentalium Linn.* Lith. de Mloc. no. 4. Ich glaube hier zwo Abänderungen nennen zu können, und zwar:

1) *Elephantinum Linn.* Es ist ein kleines, einen viertheil Zoll langes Bruchstück in weißem losen Kalkstein, das aber besonders wohl erhalten ist. Ich fand es im Sande bey Pförthen.

2) Eine Gattung, die ich bey keinem von den Schriftstellern, die ich zur Hand habe, finde; dennoch scheint mir diese Steinverwandlung nirgends anders, als hierher, zu gehören. Es liegen davon zwey Stücke in einem Klumpen, davon das eine um noch einmal kleiner ist, als das andere. Das größte besteht aus einer nicht ganzen, das kleinere aus anderthalb Windungen. Beyde spitzen sich nach innwendig zu, beyde sind dreyeckicht, doch so, daß die zwo innern Wände eine scharfe Keule machen, die innwendige aber gewölbt ist. Wären diese zwey Steinbilder nicht so außerordentlich gekrümmt, so würde ich sie für Zähne eines wilden Schweines, oder des Babirousſa halten, indem sie auf allen Flächen sehr glatt sind, und weil man an ihnen keine Spur weder von Oeffnung noch von Kammern sieht; allein so muß ich sie als bloße Kerne ansehen. Das größte Exemplar hat über zwey Zoll in seinem größten Durchschnitte, das kleinere aber etwas über einen Zoll. Sie sind, beyde Masse und Versteinerungen, in einem grauen Kalksteine, und unterscheiden sich davon blos durch ihre Bildung.

Ich glaube nicht ganz Unrecht zu thun, wenn ich sie beyde um mehrerer Deutlichkeit willen, abgezeichnet liefere. S. Fig. 1.

Ich fand sie durch Aufschlagen des Steins beym Weissacker Kalkflöze.

i) *Serpula Linn.* und zwar ist es die *Lumbricalis Linn.* wovon drey etwas verschiedene Bruchstücke vor mir liegen. Das eine ist in grauem Kalkspathe, und liegt in grauem Kalksteine. Das zweyte besteht aus gelbem eisenschüßigen Spath, und liegt in weißlichem Kalkstein. Das dritte liegt, endlich, in einem hellgrauen Kalksteine, und ist selbst in krystallinischen Kalkspath verändert. Sie sind alle drey aus der Gegend von Luckau.

Diesem Muschelverzeichnisse füge ich noch zuletzt die so seltene Muschelart bey, die Hr. Woltersdorff in seinem Systema minerale unter dem Namen der Käfermuschel, und Hr. Bromel in seinem Mineral. Lithogr. Svec. unter der Benennung: Insectum vaginipennum beschreibt. Ich habe davon etliche recht wohl erhaltene Exemplarien von verschiedener Größe und Farbe beym Weissacker Kalkflöze gefunden. Die zwo größten, wovon das eine ganz, das andere aber etwas beschädigt ist, sind in grauem Kalksteine, haben in ihrer größten Breite bey zwey Zoll, und in der Länge einen und ein vierthel Zoll. Schöner und besser erhalten sind zwo andre Muschelsteine dieser Art, die nicht größer als eine kleine Bohne sind, wovon der eine in braunen, der andere aber in grau weißen Kalkstein verwandelt ist. Sie kommen beyde ebenfalls daher, wo ich die zwey grössern fand, nämlich vom Weissacker Kalkflöze.

An eben diesem Orte fand ich noch einige andere Muschelsteine, die mir zu keiner andern Gattung als zur Käfermuschel zu gehören scheinen. Die erste Art ist einem gleich-

gleichseitigen Triangel ähnlich, dessen beyde Schenkel in der Mitte nach innwendig zu gebogen wären. Die Grundlage davon ist platt gewölbt; aus dieser entsteht ein länglich gewölbter, einem Rockenkorne nicht unähnlicher, nach oben zu gespitzter Körper. Eine Abbildung davon wird die Sache deutlicher machen. S. Fig. 2.

Die Schaale dieser Muscheln ist von weißem sehr feinen Kalkspathe, und die Masse, in der sie lagen, war ein hellgrauer Kalkstein. Ich bin lange zweifelhaft gewesen, wohin ich diese Versteinerung setzen sollte, nach vielen Vergleichungen schien mir diese Stelle ihr am meisten zu gehören; habe ich mich geirret, so wird es mir eine wahre Freude seyn, besser belehrt zu werden.

Der andere Muschelstein, der mir so wenig als der erste bisher in den Schriftstellern und Sammlungen, die ich kenne, vorgekommen ist, den ich aber nicht weit von den vorigen fand, läßt sich besser abbilden als beschreiben, zumal da sie unvollständige Bruchstücke sind. Ich rechne sie hierher, weil sie mir einige Aehnlichkeit mit den vorigen zu haben scheinen. Meine Leser mögen von der Richtigkeit oder Unrichtigkeit meiner Muthmaßung selbst urtheilen. Hier ist ihre Abbildung. S. Fig. 3. und 4.

Es scheinen mir beyde Stücken, a und b ganz von einer Gattung zu seyn, obgleich beyde unvollständig sind, so daß man mit Gewißheit es nicht gänzlich behaupten kann; doch glaube ich mich nicht zu irren, wenn ich das Bruchstück b für den mittelsten Theil ohne Flügel, dahingegen a für den Mitteltheil nebst einem Flügel halte, und in dem Falle wird a und b nur der Größe nach verschieden seyn. Diese Muschelversteinerung hat die Schaale

le von dunkelbraunem Kalkstein, und liegen in grauem Steine gleicher Art. Der Mitteltheil ist bey beyden gewölbt, der Länge nach, die Flügel und Ränder aber sind platt und zum Theil gefalzt, sie sind auch mit kleinen erhabenen Punkten, besonders in der Mitte, stark bezeichnet.

III. *Corallia Linn.*

A. *Tubiporae.*

1) *Verrucosa Linn.* Lith. de Mloc. no. 1. Herr Fougt scheint sie No. XVII. oder XXI. anzuführen. Helwing T. 4. S. 6. Ich habe sie gleich häufig in der Niederlausitz und in Polen gefunden, und in Littauen ist sie eben so gemein. Das vor mir liegende Stück, so in hellen grauen Kalkstein verwandelt ist, scheinet ganz zu seyn, es ward bey Weissack gefunden. Man trifft hier aber auch welche in Achat verwandelt, obgleich nicht eben gar oft, an.

2) *Serpens Linn.* Sie steht beym Hr. Fougt No. XXII. bey Helwing T. 1. No. 5. und 7. Lith. de Mloc. no. 2. Diese Korallgattung ist hier so ziemlich gemein, ihre Röhren sind aber nicht immer gleich, bald sind sie schwächer, bald stärker. Sie erscheinet gemeiniglich in grauem Kalksteine, bisweilen aber auch in weißem halbdurchscheinenden Spath. Weissack, die jahroischen Berge und Gießmannsdorf, haben sie mir am häufigsten geliefert. Nach dem Linneischen Natursystem ist sie eine Geburt des mittelländischen Meeres. Diese Gattung findet sich auch sehr häufig in Littauen, und namentlich im Fürstenthume Nieswisz und in der ganzen Woywodschaft

schaft Nowogrod, ferner bey Grodno und vielen andern Orten in gleicher Masse wie die Niederlausitzer.

3) *Arenosa Linn.* Fougt hat sie No. XXXI. Lith. de Mloc. no. 3. Es ist eine von denen, die hier sehr häufig vorkommen; eben so gang und gebe ist sie auch, wie mir mein Freund versichert, in Littauen. Das merkwürdigste Stück davon, so ich aus der Niederlausitz habe, beschrieb ich schon in der Lith. de Mloc. p. 71. Allein ich hatte es damals nicht vor mir liegen, und habe mich also etwas in ihrer Beschreibung geirrt, mehrerer Richtigkeit halben muß ich also sagen: daß es ein einer geballten Faust starkes Stück ist, aus grau und rothem etwas eisenschüssigen Kalkstein besteht, und auf der einen Seite mit krystallinischem Kalkspathe überzogen ist, als womit auch der größte Theil der Zellen angefüllt ist. Auf der breitesten Seite hat es an den beyden Enden oder Ecken achatartige mit Quarzkrystallen angeflogene, zum Theil, zum Theil aber auch mit einer opalartigen Materie und mit rothem Letten ausgefüllte Zellen *).

Ich

*) Ich habe schon am angeführten Orte meine Betrachtung über dies sonderbare Mengsal gemacht, und muß gestehn, daß ich itzt noch nur zween Wege sehe, wie dieses hat entstehen können. Entweder man muß, die Erfahrung des Hrn. Gerhards mit der Verwitterung der Feuersteine zum Grunde gelegt, annehmen, daß jeder hornartiger Stein sich in einen kalkartigen verwandeln könne, oder aber man wird glauben müssen, daß diese und ähnliche Gemenge dadurch entstanden sind, daß, als sie noch in der Erde lagen, das Wasser nach und nach kleine Theilchen von ihnen aufgelöst und fortgeführt, an ihrer Stelle aber wieder quarz- und hornartige angesetzt habe, so wie ungefähr die Cementirung des Eisens und Verwandlung des-

sel-

Ich habe von hier noch ein anderes kleines Bruchstück, welches aus weißem milchfarbenen Achat besteht, dessen Zellen ebenfalls mit quarzigem Wesen angefüllt sind, und das auf einer Seite ins Karneolartige fällt. Jenes ist bey Gießmannsdorf, dieses aber nahe an der Stadt Luckau gefunden worden. Das Natursystem setzt es unter die Bewohner des europäischen Oceans.

B. *Milleporae Linn.*

1. *Cellulosa Linn.* Steht beym *Fougt* No. XX. bey Helwing T. 5. Fig. 1. T. 6. Fig. 1. Diese Gattung ist mir hier ziemlich selten vorgekommen, bey Mlocin aber und in Littauen läßt sie sich häufig finden. Das vor mir liegende Exemplar, besteht aus dunkelgrauem Kalksteine, und ward bey Weissack gefunden. Im Natursysteme des Hrn. von Linnee wird sie zum Bürger des mittelländischen und numidischen Meeres gemacht.

2. *Lichenoides Linn.* beym *Fougt* steht sie No. XXV. Lith. de Mloc. no. 2. Das Natursystem bestimmt dieser Korallgattung kein Vaterland. In der Niederlausitz ist sie ziemlich gemein. Man findet sie nicht nur im Kalkstein, wie bey Weissack und Gießmannsdorf, sondern auch gar oft in Feuerstein verwandelt. Unter der ersten Gestalt kömmt sie entweder der Masse, worinnen sie liegt, ähnlich, oder in braunen Kalkstein verwandelt vor. In der zwoten aber ist die Versteinerung allemal in eine weisse achatartige Materie verwandelt, obgleich der Feuerstein,

selben in Kupfer geschieht. Daß aber diese Erscheinung nicht so selten sey, als ich Anfangs glaubte, sehe ich an den Littauischen Versteinerungen, wovon ich künftig vielleicht, etwas zu sagen, Gelegenheit haben werde.

stein, worinnen sie liegt, bald gelb, bald braun, bald hornfärbig oder grau ist. Das Feld bey Luckau ist mit dieser letzten Art sehr reich versehen, und die Aeste sind oft besonders gut erhalten. Aus Littauen hat man mir einige Stücken davon zugeschickt, die aber alle in grauen Kalkstein verwandelt sind, und man meldet mir zugleich, daß sie dort gar nicht selten seyn soll.

3) *Alcicornis Linn.* Findet sich beym *Fougt* No. XII. bey Helwing T. 4. Fig. 2. und 3. Lith. de Mloc. no. 3. Sie findet sich hier zu Lande nicht gar häufig; die Bruchstücke davon sind gemeiniglich sehr unvollständig und klein, und ihr Stoff ist ein weiß grauer Kalkstein. Das nämliche gilt auch davon in Littauen, so viel als ich bis itzt habe erfahren können. Das Natursystem bestimmt ihr ebenfalls keinen gewissen Geburtsort.

4. *Eschara Linn.* Beym *Fougt* sieht man sie No. XIX. Lith. de Mloc. no. 5. Sie ist, nach dem Natursysteme, im europäischen Weltmeere zu Hause. Man findet sie hier zu Lande eben so oft, als bey Mlocin, theils in Kalk, theils in Feuerstein. Ihre Farbe ändert nach den Umständen, worinnen sie sich befindet, bald ist sie weiß, bald grau, bald braun, bald endlich eisenschüssig. Bisweilen läßt sie sich einzeln, am öftersten aber in Steinklumpen mit andern Seethiernestern vermengt antreffen. Aus Littauen habe ich davon nur sehr wenige Bruchstückchen erhalten.

5. *Crustacea Linn.* Diese hat Herr *Fougt* nicht, in der Lith. de Mloc. habe ich sie übersehen, sie findet sich aber da, und zwar nicht eben selten, und in Littauen kömmt sie oft genug vor. So viel kann man auch in

Ansehung ihrer von der Niederlausitz sagen. Am gewöhnlichsten findet man sie in weißem ziemlich durchscheinenden strahlichten Kalkspathe, doch ist sie auch in einer weißen oder grauen agatinischen Materie keine Seltenheit. Ich finde sie in Geschieben mehr einzeln als in Steinmassen mit andern Dingen vereiniget. Das Natursystem zählt sie unter die Produkte der mittelländischen See.

C. *Madrepora Linn.*

1. *Verrucaria Linn.* Von dieser seltenen Versteinerung erhielt ich von Dobriluck zwo ziemlich vollständige Exemplarien, die auf einem Feuersteine aufgesessen hatten, und in eine weiß graue agatinische Substanz verändert sind. Nach dem Natursystem gehöret sie unter die Korallen des mittelländischen Meeres.

2. *Turbinata Linn.* Herr *Fougt* stellt sie auf seiner Tafel No. I. bis IV. Helwing T. 5. Fig. 5. 9. 11. 13. 15. 17. vor. Lith. de Mloc. no. 1. Sie ist eine Geburt des baltischen Meeres, man darf sich folglich nicht verwundern, wenn man sie hier, in Polen und in Littauen gar besonders zahlreich findet, und zwar nicht nur einzeln, sondern auch in den meisten Steinklumpen mit andern Seekörpern vermengt. Die Stücken sind davon in Polen und Littauen weit größer als in der Niederlausitz, sonst aber findet man die Abänderungen davon in besagten Ländern in einem sowohl als in dem andern. In Ansehung des Stoffs, woraus sie bestehen, so ist dieser am gewöhnlichsten ein weißer spathiger Kalkstein, doch sind auch Verwandelungen davon in Achatstein keine Seltenheit.

3. *Labyrinthiformis Linn.* Diese steht nicht auf der Fougtischen Tafel, Helwing hat sie auch nicht, wohl aber habe ich ihrer in der Lith. de Mloc. no. 2. gedacht. Diese Korallversteinerung kömmt hier zu Lande und in Littauen viel mehr, als bey Mlocin, sowohl in grauem Kalk, als auch in Feuerstein, vor. Von der letzten Art liegt vor mir ein fünf Zoll langes, und über drey Zoll starkes Bruchstück von grauem etwas eisenschüßigem agatinischem Wesen, welches hier und da mit kleinen Quarzkrystallen angeflogen ist. Ich fand es an dem Fuße der jahroischen Berge, als wo ich auch noch ein anderes kleineres aus grauem losen Feuersteine fand. Am gewöhnlichsten aber kömmt es im grauen Kalksteine vor. Das Natursystem stellet diese Gattung unter die Korallen des amerikanischen Meeres.

4. *Punctata Linn.* Nach dem Natursystem ist diese Korallgattung aus dem großen Weltmeere Europens. Bey Mloc. fand ich nur ein einziges kleines Bruchstück in grauem Kalkstein, so ich aber bey Verfertigung des Verzeichnisses dortiger Foßilien übersah. Ich kann nicht mit Gewißheit sagen, ob sich diese Gattung in Littauen finden lasse oder nicht, da mein Vorrath daher bey weitem noch nicht alles, so man daselbst findet, enthält. Das, was ich davon in der Niederlausitz gefunden, schränkt sich auf einige wenige kleine und unbeträchtliche Bruchstücke ein, welche in grauem Kalksteine sind; ich finde aber auch darunter ein kleines in blau grauen, etwas durchscheinenden Achat verwandeltes, welches ich bey Weissack auf einem sandigen Felde entdeckte.

5. *Truncata Linn.* *Fougt* hat sie No. X. und XVIII. Lith. de Mloc. no. 3. Dem Natursysteme ist diese Gat-

tung nur in gegrabener Gestalt bekannt. Unter den verschiedenen Bruchstücken, die ich von mehr als einem Orte aus der Niederlausitz habe, und welche mehrentheils zu No. X. des Hrn. *Fougt* gehören, zeichne ich hier ein kleines von hornartigem agatinischen Wesen, welches ich bey Pförthen in sandigem Acker fand, aus. Sonst kömmt auch diese Versteinerung am meisten in grauem Kalkstein vor.

6. *Stellaris Linn.* Beym *Fougt* steht sie No. XI. in der Lith. de Mloc. no. 10. Sie ist hier zu Lande nicht eben gar selten, doch ist hier die Verschiedenheit der Exemplarien geringer als sie bey Mlocin vorkommen. Das vor mir liegende Stück ist von Gießmannsdorf, und in grauen Kalkstein verwandelt. Aus Littauen habe ich noch keine bisher erhalten. Nach dem Natursystem ist ihr gar kein Vaterland festgesetzt.

7. *Favosa Linn.* Hr. *Fougt* stellt sie auf seiner Tafel No. XVI. vor, Lith. de Mloc. no. 6. Linné kennt sie nur im versteinerten Zustande. Sie ist hier eben so sparsam zu finden als bey Mlocin, mein ganzer Vorrath davon schränkt sich auf ein einziges Bruchstückgen ein, welches jedoch sehr wohl erhalten ist. Es ist in einen dunkelgrauen Achat verwandelt, ich fand es auf dem Acker bey Luckau. Ein sehr schönes und ziemlich großes Stück davon fand ich von ungefähr bey Leipzig nahe bey dem Dorfe Schönfeld. Es ist in einen milchfarbenen Achat verwandelt und mit Quarzkrystallen angeflogen. Aus Littauen hat man mir ein paar Bruchstückgen in grauen Kalkstein verwandelt zugeschickt.

8) *Flexuosa Linn.* Hr. *Fougt* führet sie No. XIII. auf seiner Tafel an, Lith. de Mloc. no. 8. Diese Gat-

tung

tung ist zwar weder hier zu Lande noch bey Mlocin, noch auch in Littauen selten, wohl aber findet man sie wenig wohl erhalten an. Denn da sie gemeiniglich aus krystallinischem Kalkspathe besteht, so ist sie sehr zerbrechlich, und muß nothwendig beym Fortschieben unter den Geschieben bestoßen werden. Weissack, Gießmannsdorf, und andere Orte mehr, haben mir Bruchstücke davon geliefert. Im Linneischen Natursystem ist sie nur in dem gegrabenen Zustande beschrieben.

9. *Ananas Linn.* Hr. *Fougt* führt sie No. VIII. und IX. auf, Helwing T. 5. Fig. 22. Lith. de Mloc. no. 5. Sie kömmt in Littauen außerordentlich häufig vor, man hat mir besonders die Gegend um Grodno, Nieswisz, an dem Flusse Lososno, angezeigt. In der Niederlausitz aber habe ich wenige Beyspiele davon auftreiben können. Ich zeichne ein zur No. VIII. des Hrn. *Fougts* gehörendes Bruchstück aus, welches so ziemlich wohl erhalten ist. Es besteht aus einem gelb grauen lockern undurchscheinenden Wesen, welches der Wirkung aller Mineralsäuren widersteht, und einem verwitterten Feuersteine am nächsten beykömmt. Es kömmt von den jährischen Bergen. Das Natursystem kennet es blos in versteinertem Zustande.

10. *Rubra Linn.* Das numidische Meer ist, zu Folge dem Natursysteme, das Vaterland dieser Korallgattung. Allein man findet sie bekanntermassen auch in andern Gewässern, und unter andern auch in der mittelländischen See. Ja, man hat mir sogar natürliche Muschelschaalen aus dem baltischen Meere zugeschickt, auf welchen ich Spuren davon gefunden. Mein gegenwärtiges Exemplar kömmt vom Luckauischen Acker, es

liegt in einem braun röthlichen Feuersteine, der mit allerley Seegeschöpfen angefüllt ist, die sich alle, wie die Korallen, davon durch ihre weiße Farbe vom übrigen Stein unterscheiden.

Damit sollte ich das Verzeichniß der niederlausitzischen Korallengewächse beschließen, allein es bleiben mir noch etliche Versteinerungen übrig, deren Benennung mir ein Räthsel zwar ist, die mir aber hierher zu gehören scheinen, und deswegen füge ich sie anhangsweise hier bey. Es sind

11. Eine Millepore groß und rund, wie eine gemeine Erbse, deren ganze Oberfläche mit ganz dicht an einander stehenden vertieften Punkten bezeichnet ist. Sie liegt in einem schwarz grau lettigen Steinwesen, welches die Mineralsäuren in sich trinkt, ohne die mindeste Veränderung zu äußern. Sie kömmt aus der Gegend von Dobriluck her. Ihre Abbildung ist Fig. 5. zu sehen.

12. Eine Millepore, die aus sehr zarten fadenstarken eckichten Röhrchen besteht, welche man aber nur seitwärts sehen kann, weil sie oben, da sie sich ganz dicht berühren, eine ebne Oberfläche machen, die mit runden kleinen Vertiefungen, in deren Mitte erhabene Punkte sind, bezeichnet ist, so, daß sie beynahe einem Chagrin ähnlich sieht, wie es einigermaaßen die in Fig. 6. gegebene Zeichnung ausweiset. Mein Exemplar ist ein plattes zungenförmiges Bruchstück, so aus einem hellbraunen, eisenschüßigen lettigen Wesen besteht, denn es saugt die Mineralsäuern ohne alles Aufbrausen in sich. Es ward mir von Senftenberg zugeschickt. Unter den Versteine-

run-

rungen, die ich neuerlich aus Littauen erhielt, ist mir diese nämliche Gattung mitgekommen.

13. Eine Madrepore, die aus vielen ungleichen, durch ordentliche Näthe, so wie man sie an den Knochen, besonders aber an den Köpfen der Thiere antrifft, zusammen haltenden Stücken besteht. Sie ist von weißröthlichem Kalksteine, hat vier Zoll in der Länge, drittehalben in der Breite, und ist auf der stärksten Seite über einen Zoll dick. Man wird an ihr nichts blätteriches noch röhrenförmiges gewahr, sondern die Stücke, woraus sie zusammengesetzt ist, sind durch und durch maßiv. Ich halte sie so lange für eine Schwammart, bis ich werde eines bessern belehrt werden. Es ist das einzige Stück seiner Art, das mir noch vorgekommen ist, es sey in Büchern oder Sammlungen. Um besserer Deutlichkeit willen füge ich in Fig. 7. die Zeichnung davon mit bey.

14. Und endlich, eine Korallgattung, so mir zum Tubiporengeschlechte zu gehören scheinet, weil sie aus lauter langen, gleichen, geraden, senkrecht neben einander stehenden, sich nicht berührenden runden, eines gemeinen Bindfadens starken Röhrchen besteht, von denen man keine Merkmale von einer Zeichnung noch Schaale wahrnimmt. Es ist dieses Stück ebenfalls das einzige seiner Art, so ich bisher gefunden habe. Das Bruchstück ist beynahe cylindrisch, auf beyden Seiten platt abgestumpft, und besteht aus einem rothgrauen sandigen Kalkstein. Ich fand es selbst drey Meilen von Luckau.

Ich hoffe, man wird mir es vergeben, daß ich einige Abbildungen dieser Abhandlung beygefügt habe, sie schienen mir aber der Deutlichkeit halber unentbehrlich;

denn, so genau man auch immer seine Beschreibungen einrichtet, so kann man ihnen doch schwerlich, ja gar nicht, die anschauende Deutlichkeit geben; immer fehlen uns gewisse Ausdrücke, immer entwischt uns etwas, dessen Mangel wir nicht eher merken, als bis wir die Beschreibungen mit den beschriebenen Sachen vergleichen.

D. *Eschara Linn.* Von diesem Geschlechte ist mir hier die einzige *Foliacea Linn.* vorgekommen. Sie liegt unter vielen andern Seegeschöpfen auf einer großen blaulichen Muschelmarmorplatte, welche ihrer Verschiedenheit wegen sehr merkwürdig ist. Ich habe sie von einem großen, acht bis neun Zoll langen, vier Zoll breiten Stükke, welches ich in der Luckauischen Thongrube fand, trennen und auf der untern Seite poliren lassen.

Fünf-

Fünfter Abschnitt.

Von den gebildeten Steinen.

Ich darf hier nicht erst erinnern, daß man unter diesen Namen Steine, die eine besondere Figur durch ein Ungefähr erhalten haben, verstehen müsse, und daß man sie mit den Versteinerungen nicht vermengen dürfe, weil es schon der Gebrauch festgesetzt zu haben scheint, ob man gleich mit gutem Grunde die letztern ebenfalls Steinbilder, oder gebildete Steine nennen könnte.

Ich werde in diesem Abschnitte sehr kurz seyn, theils weil mir die hiesige Gegend wenig Stoff dieser Art geliefert hat, theils aber auch, weil der Nutzen der sogenannten gebildeten Steine weit eingeschränkter ist als aller andern Foßilien. Ein Ungefähr ist die Mutter einer solchen Erscheinung, und dieses kann uns nicht zum Leitfaden, um die Natur zu erforschen, dienen, sondern ihre Gesetze, nach denen sie ihre Wirkungen hervorbringt, müssen wir ihr abzulauschen suchen. Einige nennen die gebildeten Steine: Naturspiele. Wie unwürdig, wie unangemessen ist dieser Ausdruck! Gleichsam als wäre diese weise Mutter ein Kind, welches sich aus langer Weile ein Püpchen machte. Und was ist endlich, wer ist denn die Natur, ist es eine Person, ein besonderes Wesen? Wer weiß es nicht, daß sie eine wirkende Kraft des Weisesten, des Unendlichen sey? Doch genug hiervon.

Wäre es nicht um der Vollständigkeit willen geschehen, so würde ich diesen Abschnitt ganz weggelassen ha-

ben. Hier ist indessen, was ich in der Niederlausitz an gebildeten Steinen gefunden habe.

1. Adlersteine. Alle Bildsteine dieser Art, so ich hier zu Lande gefunden habe, sind von der Gattung der Geoden, oder derer, so mit Erde angefüllt sind. Sie finden sich hier häufig genug, ich schreibe es dem vielen Eisen, so in dieser Provinz sich befindet, besonders aber dem Raseneisenstein zu. Gemeiniglich bestehen diese Adlersteine aus einem braunen, manchmal auch röthlichen oder schwärzlichen eisenschüßigen sandigen Letten, und enthalten entweder eisenschüßigen braunen, rothen oder gelben Sand, oder auch dergleichen Letten.

2. Dendriten. Diese Steinbilder sind hier etwas selten, und die wenigen, so ich gefunden, sind vom Kalkflöze bey Weissack.

3. Roggen oder Erbsstein. Diese sind nicht so blätterig, wie die Karlsbader, sondern fest und mehr strahlicht, wenn man sie aufschlägt. Ihrer Farbe nach sind sie entweder weiß oder grau, und die erstern sind ein wenig durchscheinend.

4. Pilzsteine. Von dieser Art liegen zwey Stücke vor mir. Das kleinere ist von weißgrauem Kalkstein, und stellt ziemlich natürlich einen kleinen Steinpilz mit Hut und Stiel vor. Das größere ist in gelb und weißen undurchsichtigen Feuerstein, und ahmet sehr wohl den Stiel eines Steinpilzes nach. Manche sehen diese Steinbilder als wahre Versteinerungen an, und rechnen sie zum Korallengeschlechte. Allein mir scheinet dieses nicht gegründet zu seyn. Den kleinern und ersten Pilzstein fand ich in einer Leemwand eines ländlichen Gebäudes, als worinnen ich so manches artige Steinchen entdeckte, den

andern

andern aber habe ich von dem Acker bey Weissack bekommen.

5. Ein ästig gewachsener, gelber undurchscheinender Feuerstein, der mit kleinen Krystallen ganz übersintert ist. Auf den ersten Anblick hält man ihn für ein Korallengewächs, untersucht man ihn aber genau, so findet man auch nicht die mindeste Spur von Polypenarbeit an ihm.

6. Ein aschgrauer schwarzfleckiger undurchscheinender Achat, der viel ähnliches mit einer Him- oder Brombeere hat, und den ich am Fuße des jahroischen Berges fand.

Dieses wäre denn also der ganze Vorrath niederlausitzer Foßilien, die mir sind bekannt worden. Ich gebe mein Verzeichniß für nichts weniger, als vollständig aus, ich bin vielmehr versichert, daß man noch sehr vieles nachzutragen finden würde, wenn man in allen dazu schicklichen Gegenden Nachsuchen anstellen wollte, zumal wenn noch die von mir angezeigten Flözgebürge aufgeschlossen würden. Meine gegenwärtige Schrift ist ein Versuch, und Versuche können nichts vollkommenes enthalten. Liebhaber und Kenner aber werden, wenn sie meiner Anleitung folgen, immer wissen, wo sie weitere Nachforschungen anzustellen haben; und wie lieb sollte mir es nicht seyn, wenn ich ihnen ein guter Wegweiser wäre!

Sechster Abschnitt.

Anwendung des vorhergehenden.

In den vorhergehenden Abschnitten habe ich gezeigt, daß die Folge der Erdschichten in der Niederlausitz eben so, mit weniger Veränderung, beschaffen sind, als anderswo; ich habe das Daseyn verschiedener Flözgebürge dargethan, und mein vorstehendes Verzeichniß der daselbst gefundenen Versteinerungen ist ein deutlicher Beweis, daß hier ehemals müsse ein Meer hergereicht haben. Wenn man nach so vielen redenden Gründen noch mühsam darthun wollte, daß diese Provinz Veränderungen durch Wasser erlitten habe, so würde man etwas sehr unnöthiges und überflüßiges unternehmen, weil ohnedem niemand, der nur nicht ganz ein Unwissender ist, daran mehr zweifeln kann.

Die Denckmale dieses Vorfalls habe ich, in den vorstehenden Blättern, so viel ich ihrer nur habe habhaft werden können, nach Anleitung der Materien aufgestellt, ihr Vaterland nach den besten Schriftstellern angegeben, sie mit andern, die ihnen ähnlich, und in andern Gegenden gefunden werden, verglichen, und die mir neu vorkommenden sogar in Abriß vorgestellt. Ich würde ohne Noth weitläuftig, und folglich ekelhaft werden, wenn ich jeden geringen Umstand hier wiederholen wollte.

Es bleibt mir demnach itzt nichts mehr übrig, als nur denjenigen Arm des Oceans ausfindig zu machen,

der

der am wahrscheinlichsten könnte als die wirkende Ursache dieses Vorfalls angesehen werden.

Ein jedes überschwemmende Wasser läßt, wenn es zurücktritt, eine gewisse Anzahl von Geschöpfen zurück, die in ihm leben. Kann ich, und warum sollte ich es denn nicht können? zeigen, woher die Muschel- und Korallenarten sind, die man noch itzt in der Niederlausitz findet, so habe ich auch das Meer entdeckt, welches hier ehedem herrschte.

Der einzige mir bekannte Schriftsteller, der uns noch bisher etwas von der Naturgeschichte des baltischen Meeres geliefert hat, ist Hr. *Fougt*, in seiner akademischen Streitschrift von den Korallen des baltischen Meeres, welche im 1. B. der Academ. Amoenitat. des Hrn. von Linné steht. Ist dieser Schriftsteller genau und zuverläßig gewesen, so muß ich den größten Theil meiner Foßilien der Niederlausitz aus dieser See ableiten, und der natürliche Schluß wird daraus folgen, daß dieses Gewässer dasjenige seyn müsse, welches ehedem unsre Provinz bedeckt habe.

Freylich finden sich unter den von mir daher beschriebenen Versteinerungen einige, die, so viel man noch itzt weiß, in der baltischen See eben so fremd sind, als ein Mohr in Spitzbergen. Allein ihre Zahl ist nicht nur weit geringer gegen die Zahl derer, die als baltische Korallen bekannt sind, sondern es bleibt auch noch zu bestimmen übrig, was für Korallenarten sich eigentlich in besagter See aufhalten, indem die Naturgeschichte dieses Gewässers noch bey weitem nicht bearbeitet ist. Sollte sich daher hierzu ein zweyter Ellis finden, so könnte es

leicht

leicht geschehen, daß manche Gattung hier einheimisch würde, welche man itzt als fremd ansieht.

Zu den bisher angeführten Gründen kömmt noch ein Umstand, der meiner Vermuthung gar sehr das Wort zu sprechen scheint: es ist nämlich, die Nähe des besagten Meeres, und was sehr nahe an einander gränzt, kann sich auch vordem am leichtesten berührt haben. Es werden vielleicht einige meiner Leser seyn, die alle die Veränderungen, welche sich mit der Niederlausitz und den daran stoßenden Ländern durchs Wasser zugetragen, lieber vom Stamme, als von den Zweigen, lieber vom europäischen großen Weltmeere, als von der obbenannten See, ableiten könnten, und in so fern diese als Theile jenes Ganzen sind, kann es mir gleich seyn, ihnen Recht zu geben, zumal da es unstreitig ist, daß alle Vorfälle, die unserm Welttheile durchs Wasser begegnet sind, ursprünglich durch diesen großen Wasserhälter verursacht worden seyn müssen; doch kann ich mich noch nicht bereden, daß ganz Europa auf einmal könne unter dem nassen Elemente gelegen haben. Die Natur bleibt sich stets in ihrem Gange gleich; so weit unsere Geschichtsnachrichten reichen, so finden wir zwar darinnen Spuren von vielen mehr oder weniger beträchtlichen Ueberschwemmungen, und die Aufmerksamkeit der neuern Naturforscher hat uns noch eine zwote Art, wie das Meer seine Gränzen ändert, gelehrt; allein von großen, und das Ganze oder große Theile desselben betreffenden Wasserfluthen ist, außer der Mosaischen und Deucaleonischen, keine mehr bekannt, jene betraf wohl das Ganze, sie kann aber nicht alle die großen Veränderungen hervorgebracht haben, die wir so tief unter der Erde bemerken, und diese, zugegeben, daß sie auch wahr sey,

betraf,

betraf, in Ansehung eines ganzen Welttheils, nur immer ein sehr kleines Stück. Wir müssen also, wollen wir nicht nach Eigendünkel Gesetze der Natur vorschreiben, oder ihr einen uns beliebigen Gang beylegen, zugeben, sie sey sich von jeher gleich geblieben, und in diesem Falle wird meine unvorgreifliche Muthmaaßung noch immer eine mit der wahrscheinlichsten seyn, indem sie auf den bisher bemerkten gemeinen Gang der Natur gegründet ist.

In der Vorrede zu gegenwärtiger Abhandlung, versprach ich beym Schlusse die Niederlausitz mit den nordöstlichen Provinzen Pohlens, sie mögen itzt noch darzu gehören oder nicht, zu vergleichen. Was die Foßilien betrifft, so ich in beyden Ländern angetroffen habe, so habe ich sie schon an seinem Orte mit einander verglichen, als wohin ich meine Leser verweise; die übrigen Umstände aber betreffend, so muß die Aehnlichkeit einem jeden einleuchtend werden, wenn ich sage, daß man in beyden viel Sand, viele stehende Wasser, viele Sümpfe, viele Steingeschiebe, worunter sich der Kalkstein besonders auszeichnet, viele Wälder und wüste Anger antrifft. Ueberdieses sind beyde Länder mehrentheils platt und niedrig, und haben bloß Flöz, und ausgehende Gebürge. Ich könnte diesem noch manche Aehnlichkeit in dem Landbau, in der Viehzucht und andern solchen Dingen beyfügen, allein dieses hängt mehr von der politischen Verfassung, als von der Natur des Bodens und des Klimas, ab, und sind also Dinge, die mich hier eigentlich nichts angehen.

Nehme ich nun alle bisher erzählten Umstände zusammen, so scheinet es mir so ungereimt nicht, daraus

den

den Schluß zu ziehen, daß diese zwey Länder gleiches Schicksaal, vielleicht zu gleicher Zeit, durch eines und das nämliche Wasser könnten gehabt haben, und daß sie vielleicht nicht eben die ältesten Stücke unsers ins Trockne gesetzten Welttheils seyn mögen. Es ist leicht möglich, daß ich mich hierinnen irre, und mich von meiner einmal angenommenen Hypothese zu weit verleiten lasse; indessen bin ich nicht halsstarrig, und werde es, wenn es jemanden gefallen sollte mich eines bessern zu belehren, mit Dank aufnehmen.

Ich entschuldige diese Untersuchung gegen diejenigen nicht, die den Werth aller Dinge bloß nach Procenten berechnen, und allen denen, welche nicht etwas wirkliches einbringen, ganz die Nutzbarkeit absprechen. Für solche Leser schrieb ich gegenwärtige Blätter nicht, sie sind bloß den Liebhabern der Natur und ihren Bewundern gewidmet. Diesen ist es nicht um Gewinnst, sondern um Erkenntniß zu thun, und ob sie gleich nichts oder doch nur wenig aus meinen Beobachtungen lernen werden; so können sie doch vielleicht einen einzigen Umstand darinnen finden, ein Wort, welches ihnen zu weiterm Nachdenken Gelegenheit geben kann, und auch dieses wenige soll mich freuen.

Die Geschichte der Veränderungen unserer Erdkugel ist, meines Erachtens, keine so gleichgültige Sache, daß sich ihre Aufklärung, so viel sie möglich ist, der Mühe nicht lohnen sollte; ihr Einfluß ist weit ausgedehnter, als es manche glauben, und ihr Nutzen gründet sich nicht bloß auf die Befriedigung eines oft strafbaren Vorwitzes. Das Sittliche davon bey Seite gesetzt, wie vieles Licht hat nicht, um nur ein einziges Beyspiel

zu berühren, die Bergwerkswissenschaft schon daraus geschöpft, besonders was die Lehre von den aufgesetzten Gebürgen betrifft, und wie viel Aufklärung können wir uns nicht noch davon versprechen!

Es ist also der Mühe werth, daß man diesen Theil der anschauenden Naturlehre betreibe, allein die Unternehmung ist kostbar und mühsam. Denn es ist nicht genug, daß wir die Erdschichten und ihre Folge, Stärke und Richtung, so uns ein Ungefähr darbeut, kennen lernen, weil wir da nur einen Theil des Gangs der Natur absehen, der andere bleibt uns aber noch immer ein Räthsel; dieses müssen wir aufzulösen suchen. Wir wissen schon anitzt, daß alle Erdschichten, so weit wir noch bisher gekommen sind, durchs Wasser entstanden; nun müssen wir zu erfahren trachten, wie viele Zeit ungefähr, nach Verschiedenheit der Stoffe und anderer Umstände nöthig seyn, damit das Wasser eine Schicht von dieser oder jener Dike auftrage? Dieses werden wir, denke ich, dadurch erlangen, wenn sich welche finden sollten, die Zeit, Vermögen und Gedult genug besitzen, durch wiederholte und lang anhaltende Versuche zu erfahren, wie viel Flüsse von mancherley Schnelligkeit, in verschiedenem Lande, und unter mancherley festgesetzten Umständen, des Jahres durch Sand, Schlamm, Erde und Steingeschiebe, in ihrem Bette niedersenken, und wie viel sie, binnen einer eben so langen Zeit, von ähnlichen Stoffen in die See, worein sie sich stürzen, führen. Mit dem Meere müßten zugleich ähnliche Versuche angestellt werden, jedoch nach Abänderung dessen, was hier abzuändern wäre, zumal da hier das Absterben so vieler Thiere, und ihrer Nester Auflösung oder Verwandelung, ein beträchtliches zur Veränderung des Seegrundes beyträgt.

trägt. Allein das sind Anstalten und Unternehmungen, die bloß königliche Schätze und Aufwände zum Voraus setzen. Hätte man aber viele dergleichen Versuche schon gemacht, so könnte man sich doch bey ihrer Fortdauer schmeicheln, mit der Zeit, der wahren Geschichte unsers Erdballs näher zu kommen, indem man endlich eine gewisse wahrscheinliche Zahl von Jahren angeben könnte, binnen welcher sich der Seegrund so weit zu erheben vermögend wäre, daß er das Wasser verdrängen und trocknes festes Land werden könnte. Die Sternkunde und eigentliche Naturlehre müßte hierbey zur Hülfe zugleich gerufen werden, um die Neigungen der Erdkugel und die dazu erforderlichen Zeiten gewissermaaßen zu bestimmen, auf diese Art müßte es uns alsdenn gelingen oben erwähnten Zweck zu erreichen.

Eine wiederhohlte Aufmerksamkeit auf die Wirkungen des fließenden Wassers, hat mich in den Stand gesetzt, mir eine wahrscheinliche, obgleich immer noch unvorgreifliche Erklärung von der Entstehung eines Theils der Flözgebürge, ganz anders, als sie uns Hr. Lehmann in seinem Buche davon gegeben hat, zu machen. Denn erstlich scheinet mir seine Ableitung von der Mosaischen Fluth viel zu unzulänglich, in Ansehung der Kürze der Zeit, als solche dauerte, um alle die Wirkungen hervorzubringen, die ihr Hr. Lehmann, und seine Vorgänger beygelegt haben. Der Hr. Graf von Büffon hat schon dieses Vorgeben aufs glücklichste bestritten, folglich bedarf es hier keiner unnöthigen Wiederhohlung. Was aber die Art und Weise der Entstehung der Flözgebürge betrifft, so scheinet mein belobter Hr. Lehmann sich in ihrer Erzählung auch geirret zu haben. Nicht alle Flöze liegen zwischen zween höheren uranfänglichen

lichen Gebürgen, die ausgehenden sind sogar gemeiniglich ziemlich davon entfernt, wie sind nun diese entstanden? Ich habe allezeit bemerkt, daß, wo ein Brückpfeiler, eine Insel, eine Sandbank im Strohme steht, sich allemal hinter demselben eine mehr oder weniger beträchtliche Erdzunge allmählig anlegt, und dieses kömmt daher, weil, so bald sich der Strom an diesen festen Körper stößt, das Wasser sich in zween grade Linien theilt und einen mehr oder weniger scharfen Winkel macht. Hierdurch entsteht zu Ende des festen Körpers, (oder, noch deutlicher zu reden, an der entgegen gesetzten Seite des Stroms,) der es so theilet, eine gewisse verhältnißmäßige Wasserstille, wo das Wasser Zeit genug gewinnt, die übermäßigen Erdtheile, die es nur vermöge seiner Schnelligkeit mit sich fortriß, wieder zu senken, und so bildet sich nach und nach, wie gesagt, eine ziemliche Erdzunge, die bey weniger Veränderung so lange dauert als der feste Körper, hinter dem sie entstand. So mögen auch, meines Erachtens, alle die ausgehenden Flöze, die an den Füßen, oder auch etwas entfernt von den Ganggebürgen, vorkommen, entstanden seyn, ob ich gleich, was diejenigen Flöze, die zwischen zween großen uranfänglichen Bergen liegen, betrifft, der Meynung des Hrn. Lehmanns völlig beypflichte.

Wir finden aber noch eine Erscheinung bey den Flözgebürgen, die noch einer ganz andern Erklärung, als die bisherigen waren, bedarf. Es sind die Kalkgebürge. Diese lassen sich zwar oft in Schluchten zwischen zween Ganggebürgen, nicht selten an den Füßen dieser Berge, aber auch bisweilen ganz einzeln in dem flachen Lande, als besondere Berge oder Erderhöhungen antreffen. Es fragt sich nun: wie sind diese entstanden? Ich betrach-

te sie als Orte, die sich gewisse hartschalige Seethiere, als Muscheln, Korallen und dergleichen, zu ihrem Aufenthalt wählten, und nach ihrem Tode durch Verwesung oder Veränderung ihrer Schaalen allmählig erhöhten. Doch muß man immer voraus setzen, daß hier kein Strom müsse gewesen seyn, und daß sie also ruhig allhier die Laufbahn ihrer Bestimmung vollenden konnten, sonst würde der Strom ihre zerfallene Schaalen weggespült und anderswo niedergesenkt haben. Ich habe hier keine Naturerscheinung, die ich zum Grunde dieser Vermuthung legen könnte, es ist ein bloßes Vielleicht, und dafür, wünsche ich auch nur, daß es möge angesehen werden.

Fig: 1.

Fig: 2.

Fig: 3.

Fig: 4.

Fig: 5.

Fig: 6.

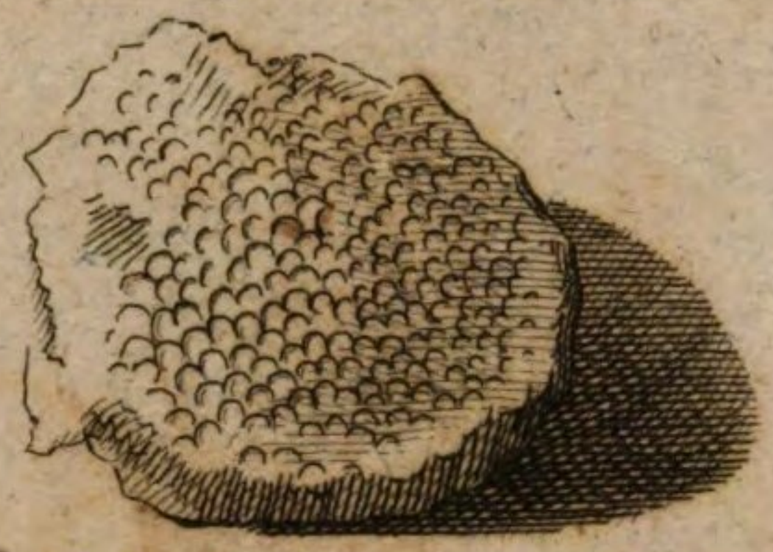

Fig: 7.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Carosi, Johann Philipp von,

Beyträge zur Naturgeschichte der Niederlausitz insbesondere aber des Mineralreichs derselben

Leipzig 1779

Lith. 100
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10283196-3
VD18 14520486